



**T.C.**

**İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TÜRKİYE'DE İŞ KAZALARINDA ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLERDE İŞ  
SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA-ANKET**

**REYHAN ATA**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**İSTANBUL**

**2024**

**T.C.**  
**İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TÜRKİYE'DE İŞ KAZALARINDA ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLERDE İŞ**  
**SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ ÜZERİNE BİR**  
**ARAŞTIRMA-ANKET**

**Reyhan ATA**  
**İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**  
**Tezin Sunulduğu Tarih: 01/10/2024**

**Tez Danışmanı:**  
**Prof Dr. Osman ÇAKMAK**

**İSTANBUL**  
**2024**

**T.C. İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SAVUNMA SINAV TUTANAĞI**

Öğrenci Adı Soyadı	Reyhan ATA
Öğrencinin Numarası	221101302
Anabilim Dalı	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ABD
Programın Adı	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
Çalışmanın Başlığı	Türkiye’de İş Kazalarında Öne Çıkan Sektörlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Üzerine Bir Araştırma -Anket
Çalışmanın Türü	Yüksek lisans tezi <input checked="" type="checkbox"/> Doktora tezi <input type="checkbox"/> Sanatta yeterlilik tezi <input type="checkbox"/> Proje <input type="checkbox"/>

Jürimiz (**01.10.2024 tarihinde**) toplanarak yukarıda detayı verilen tezi incelemiş ve (**60 dakika**) süreyle yapılan sözlü sınav sonunda **Reyhan ATA ’nı (oybirliği)** ile başarılı bulmuştur.

Tez Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	Karar			İmza
		Başarılı	Başarısız	Düzeltilme	
Başkan	Prof.Dr.Osman ÇAKMAK	✓			
Üye	Doç.Dr.Fatma Füsun UYSAL	✓			
Üye	Dr.Öğr.Üyesi Haldun TURAN	✓			
Üye					
Üye					

ABD Bildirim Tarihi	
EYK Kararı Tarih ve Sayısı	

## TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ÖZGÜNLÜK BEYANI

Öğrenci Adı Soyadı	Reyhan ATA		
ABD – Program	İş Sağlığı ve Güvenliği		
Tez Başlığı	Türkiye’de İş Kazalarında Öne Çıkan Sektörlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Üzerine Bir Araştırma -Anket		
Tez Türü	Yüksek lisans <input checked="" type="checkbox"/> x	Doktora <input type="checkbox"/>	Sanatta yeterlilik <input type="checkbox"/>
Etik Kurul İncelemesi	Yapıldı. Sonuç olumlu x <input type="checkbox"/>	Gerekli Değil <input type="checkbox"/>	
İntihal Raporu	Olumlu <input type="checkbox"/>		
Danışman Onayı	Var <input type="checkbox"/>		
Projeyi Destekleyen Kurum			Yok <input type="checkbox"/>

T.C. İstanbul Rumeli Üniversitesi (Üniversite) Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği’ni ve Senato esaslarını inceledim. Tanımlanan azami benzerlik oranlarına göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda verilen tüm bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Yukarıda bilgileri verilen tezin, bilimsel, şekilsel ve etik kurallar çerçevesinde, Üniversite Etik İlkeleri ve Etik Kurulu Yönergesine uygun hazırlandığını ve Jüri karşısında savunulabilir olduğunu bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

AD SOYAD - İMZA

I declare that I have carefully read Rumeli University (The University) Graduate Regulations Senate Principles; that according to the maximum similarity index values specified in the Principles, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the student information provided above is correct to the best of my knowledge. The thesis mentioned above is prepared compliance with The University Ethic Principles and Ethic Board Directives scientifically, formally and ethically. I hereby submit for your information that the thesis is defensible to committee members.

Sincerely

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
F	Faktör
FRA	Federal Demiryolu İdaresi
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
INSAG	Uluslararası Nükleer Güvenlik Grubu
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi
ISO	International Standardization of Organization
KMO	Kaisen-Meyer-Olkin
KPI	Temel Performans Göstergeleri
OHS	Occupational Health and Safety
SGK	Sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu
STD	Standart
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
UP	Union Pacific

## ÖZET

# TÜRKİYE’DE İŞ KAZALARINDA ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA-ANKET

Reyhan ATA

İstanbul Rumeli Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Osman ÇAKMAK

01/10/2024, L

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) mevzuatının 2012 yılından beri uygulanması ile İSG Türkiye’de belli ölçüde güvence altına alınmıştır. Yasal müeyyideler tek başlarına elbette caydırıcılık anlamında büyük önem arz etmektedir. Yasal mevzuat ile birlikte bunun bir İSG kültürüne dönüşmesi ve uygulanması daha da büyük önem ifade etmektedir. Çünkü işveren ve işveren temsilcileri İSG’ni ne kadar benimser ve içselleştirirse hem iş kazaları hem de meslek hastalıklarında o oranda azalmalar olacaktır. Bu çalışmada medikal, inşaat, kimya ve enerji gibi iş kazaları açısından öne çıkan sektörlerdeki çalışanlara “Demografik Bilgiler”, “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” ile “Güvenlik Davranışı” başlıkları altında 3 bölüm halinde 55 sorunun yer aldığı anket ile özellikle 6331 sayılı iş kanunu sonrası bu sektörlerdeki İSG Kültürü açısından incelenerek yorumlanmıştır. SPSS programı kullanılarak anket ile elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness - Kurtosis testi, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile edilmiş, geçerlilik ve güvenilirliğin test edilmesi amacı ile Cronbach’s alfa katsayıları hesaplanmıştır. Çalışmada ankete katılanların demografik özellikleri de değerlendirilmiştir. Anket sonuçları, kadın katılımcıların Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilincinin daha yüksek olduğu, erkek katılımcıların ise Güvenlik Davranışının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan korelasyon analizi tüm sektörlerde İSG Kültürü ile alt boyutlar olan “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” arasında % 95’lik güvenilirlik düzeyinde anlamlı ve pozitif, İSG Kültürü ile “Güvenlik Davranışı” arasında % 99’luk güvenilirlik düzeyinde anlamlı ve pozitif ilişki olduğunu göstermiştir. Bu da İSG kültürünün Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci ile

Güvenlik Davranışından oluştuğunu desteklemektedir. Tüm sektörlerdeki katılımcıların eğitim düzeyleri ile İSG kültürünün arasındaki korelasyon analizi de eğitim düzeyi arttıkça Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilincinin dolayısıyla da Güvenlik Davranışının da pozitif yönde arttığını istatistiksel olarak ortaya koymaktadır. “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” nin en fazla olduğu sektör Enerji ve en az olduğu sektör de İnşaat sektörü olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Enerji sektöründeki firmaların genelde uluslararası bağlantılı ya da ortaklı şirketler olmasına ve dolayısıyla İSG uygulamalarına daha aşına ve uyumlu olmalarına, öte yandan da İnşaat sektöründeki firma çalışanların eğitim seviyesinin nispeten daha düşük olması bir nedendir.

**Anahtar sözcükler:** Güvenlik Kültürü, İş Kazası, Skewness ve Kurtosis Test, Cronbach’s alfa Medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörleri

## ABSTRACT

### **A Study On Occupational Health And Safety Culture in Sectors that Stand Out in Occupational Accidents in Turkey-A Survey**

Reyhan ATA

İstanbul Rumeli University

Graduate Education Institute

Master of Science Thesis in Occupational Health and Safety

Advisor: Prof. Dr. Osman ÇAKMAK

01/10/2024, L

With the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) legislation since 2012, OHS in Turkey has been somewhat secured. legal sanctions certainly hold great importance in terms of deterrence, but transforming this into an OHS culture is of even greater significance. This is because the more employers and employer representatives embrace and internalize OHS, the more reductions will be seen in both workplace accidents and occupational diseases. In this study, an OHS Culture assessment was conducted in sectors like medical, construction, chemical, and energy, which are prominent in terms of workplace accidents. A questionnaire consisting of 55 questions was administered to employees in these sectors, divided into three sections: "Demographic Information," "Safety Attitude and Safety Awareness," and "Safety Behavior," to examine the OHS Culture post the enactment of Law No. 6331.

Using the SPSS program, the normality of the data obtained from the questionnaire was tested with the Skewness - Kurtosis test, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test. Cronbach's alpha coefficients were calculated to test validity and reliability. The demographic characteristics of the survey participants were also evaluated. The survey results revealed that female participants had higher Safety Attitude and Safety Awareness, while male participants had higher Safety Behavior. Correlation analysis showed a significant and positive relationship at the 95% confidence level between OHS Culture and its sub-dimensions "Safety Attitude and Safety Awareness" across all sectors. Furthermore, there was a significant and positive relationship at the 99% confidence level between OHS

Culture and "Safety Behavior," supporting the idea that OHS Culture comprises Safety Attitude, Safety Awareness, and Safety Behavior.

The correlation analysis between the educational levels of participants across all sectors and OHS Culture also statistically demonstrated that as the level of education increases, Safety Attitude, Safety Awareness, and consequently Safety Behavior also increase positively. It was found that the sector with the highest "Safety Attitude and Safety Awareness" was Energy, and the sector with the lowest was Construction. This can be attributed to the fact that companies in the Energy sector are generally internationally connected or partnered companies, and thus are more familiar and compliant with OHS practices. On the other hand, the relatively lower educational level of employees in the Construction sector can be seen as a contributing factor.

**Keywords:** Safety Culture, Workplace Accident, Skewness ve Kurtosis Test, Cronbach's Alpha, Medical, Construction, Chemical and Energy Sectors

## İÇİNDEKİLER TABLOSU

SAVUNMA SINAV TUTANAĞI .....	i
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ÖZGÜNLÜK BEYANI .....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	x
BÖLÜM 1	
GENEL BİLGİLER .....	1
1.1. Kavramsal Çerçeve de İSG Kültürü.....	1
2.2. Dünyada İSG Kültürü tarihsel gelişimi ve günümüze dek yapılan çalışmalar .....	11
2.2.1 Sanayi Devrimi Öncesi.....	11
2.2.2. Sanayi Devrimi Sonrası.....	13
2.2.3. Türkiye’de İSG Kültürünün Tarihsel Gelişimi .....	17
2.2.4. Türkiye’de İSG Kültürü Üzerine Yapılan Güncel Akademik Araştırmalar ve Bulgular.....	19
2.2.5. Dünyada İSG Kültürü ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar .....	22
BÖLÜM 3 GEREÇ VE YÖNTEM .....	32
3.1 Yöntem.....	32
3.2.1. Araştırma Yöntemi.....	32
3.2.2. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Verilerin Toplanması.....	33
3.2.3. Veri Analizi .....	34
3.2.4. Demografik Özellikler ve İSG Kültürü İlişkisi.....	35
3.2.5. 6331 Sayılı İş Kanunu Sonrası İSG Kültürü Değişimi .....	35
3.4. Çalışmanın Etik Yönü .....	35
BÖLÜM 4 BULGULAR .....	36
4.1. Katılımcıların Demografik Portresi.....	36
4.2 Anketin Güvenilirlik ve Açıklayıcı Faktör Analizi.....	37
4.3. Normallik Testi .....	38
4.4 Cinsiyete göre İSG Kültürü Eğilimleri .....	40
4.6 Korelasyon Analizleri .....	42
4.7. Nitel Analiz .....	44
BÖLÜM 5	
TARTIŞMA VE SONUÇ .....	47
KAYNAKLAR .....	i
ÖZGEÇMİŞ .....	xiii

## GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa No

Grafik 1. ISG Kùltürünün Sektörel Dağılımı.....	42
---	----



## TABLÖLAR DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı .....	36
Tablo 2. KMO ve Bartlett's Testi .....	37
Tablo 3. Faktör Değerleri ve Faktörlerin Cronbach's Alpha Değerleri .....	38
Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistiksel Analiz .....	39
Tablo 5. Normalite Testi .....	39
Tablo 6. Cinsiyete göre İSG Kültürü eğilimleri .....	40
Tablo 7. Anket Sorularına Verilen Yanıtların Sektörel Dağılımı .....	41
Tablo 8. İSG Kültürü ile Faktörler Arasındaki Korelasyon Analizi .....	42
Tablo 9. İSG Kültürü ile Eğitim Düzeyi Arasındaki Korelasyon Analizi .....	43

# BÖLÜM 1

## GENEL BİLGİLER

### 1.1. Kavramsal Çerçeve ISG Kültürü

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ve bununla bağlantılı olarak iş kazalarının sebepleri, sağlık ve güvenlik alanında çalışan uzmanların uzun yıllardır üzerinde düşündüğü ve araştırdığı bir konudur. Bu konunun derinlemesine anlaşılması, iş kazalarının önlenmesi için yapılacak çalışmaların temel taşlarını oluşturur. İnsan davranışlarının güvenlik ve kültürü ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Tarih boyunca yaşanan pek çok büyük kaza, insan davranışlarının iş kazalarının oluşumunda belirleyici bir etken olduğunu ortaya koymuştur.

“Kültür” terimi, genel olarak insanların tutumlarını, davranışlarını, eğitim ve öğretimle zihinsel gelişimlerini ve entelektüel ilerlemelerini ifade eden geniş bir kavramdır. Raymond Williams’a göre, “kültür” İngiliz dilindeki en kompleks kelimelerden biridir ve 164 ayrı anlam içerir (Çakır, 2014: s.211-212). Latin literatüründe "cultura" kelimesi tarla sürme anlamına gelirken, Fransız diline “culture” olarak aktarılırken eğitmek sayesinde insanın bir tarla misali işlenmesi gibi anlamlarda kullanılmıştır. Alman toplumunda ise kültür, insanın zihinsel kapasitesine biçilen kıymet gibi anlamlar taşımakta ve toplumun entelektüel birikimini temsil etmektedir.

E.B. Tylor, kültürü, toplum üyelerinin gelenek, bilgi birikimi, sanatsal ve ahlaki değerleri ve alışkanlıklarını içeren karmaşık bir bütünü olarak tanımlamıştır (Tylor, 1871: s. 23). Bu tanım, kültürün toplumsal normlar ve değerlerle nasıl iç içe geçtiğini ve bireylerin davranışlarını nasıl şekillendirdiğini ortaya koyar. B. Parekh ise kültürü, tarih boyunca bir grup insanın bireysel ve toplu yaşamlarını anlamada ve düzenlemede kullandığı inançlar ve adetler sistemi olarak açıklamıştır (Parekh, 2000 s.21). Bu tanım, kültürün toplumsal yapılar ve bireylerin yaşam biçimleri üzerindeki etkisini vurgular.

Kültür ve Güvenlik İlişkisi bakımından ele alındığında iş güvenliği alanında kültürün rolü, organizasyonların güvenlik performanslarını etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Güvenlik kültürü, bir organizasyonun güvenlik değerlerini, inançlarını ve tutumlarını belirleyen ve çalışanların güvenliğe yönelik davranışlarını yönlendiren bir çerçeve sağlar (Zohar & Luria, 2005 s. 616-628). Kültür, çalışanların güvenlik konusundaki tutumlarını ve davranışlarını şekillendirirken, aynı zamanda iş yerindeki güvenlik uygulamalarının etkinliğini de belirtir (Hofmann & Stetzer, 1996 s. 307-339).

Kültürel faktörlerin iş kazaları üzerindeki etkisini anlamak için, güvenlik kültürünün organizasyonel davranışlar üzerindeki etkilerini incelemek önemlidir. Örneğin, organizasyonlarda güvenliğe yönelik olumlu bir kültür oluşturulması, iş kazalarının azaltılmasında önemli bir rol oynar. Çalışanların güvenlik konusundaki tutumları ve davranışları, iş kazalarının önlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Schein, 2010 s. 12-15).

Güvenlik kültürünün gelişimi ve yönetimi, çeşitli stratejiler ve yaklaşımlar gerektirir. Örgütlerin güvenlik kültürünü geliştirmesi, genellikle liderlik, eğitim ve çalışan katılımını içeren kapsamlı bir yaklaşımı gerektirir. İyi bir güvenlik kültürü oluşturmak için liderlerin güvenlik konusundaki tutumlarını ve davranışlarını modellemeleri, güvenlik politikalarını ve prosedürlerini sürekli olarak gözden geçirmeleri ve çalışanları güvenlik konularında eğitmeleri önemlidir (Guldenmund, 2000 s. 215-257).

Özellikle, güvenlik kültürünün yöneticiler tarafından desteklenmesi ve çalışanlar arasında güvenlik konusundaki farkındalığın artırılması, iş kazalarının önlenmesinde önemli bir etkidir (Clarke, 1999 s. 184-196). Güvenlik kültürünün yönetimi, organizasyonun genel güvenlik performansını artırabilir ve iş kazalarının riskini azaltabilir (Cooper & Phillips, 2004 s. 247-262).

Bireysel ve toplumsal olarak yaşama bakış açıları ve yaşayış biçimleri, toplumların kültürünü belirleyen önemli unsurlardır. Bu unsurlar, toplumların genel yaşam tarzını, değerlerini ve normlarını şekillendirir. Ayrıca, insan ilişkileri, birlikte çalışabilme yeteneği, ekip ruhu, hoşgörü, tahammül, yönetim becerileri, sınırlar ve standartlar koyma, kavramlara bakış açıları, gelecekte beklenenler ve geçmiş ile kurulan bağlar da kültürü oluşturan temel öğeler arasında yer alır.

Kültürün bireyler ve toplumlar üzerindeki etkilerini anlamak için Gerard Hendrik Hofstede'nin "Kültürel Boyutlar Teorisi" önemli bir çerçeve sunar. Hofstede, kültürün kişiler arası etkileşimde nasıl bir rol oynadığını açıklamak amacıyla geliştirdiği bu teori ile toplumların kültürel yapılarını ve bireyler arasındaki ilişkileri belirleyen boyutları ortaya koymuştur (Hofstede, 1980 s.11-15). Hofstede'nin teorisine göre, toplumların kültürel özellikleri altı ana boyutta incelenebilir. Bunlar; güç mesafesi, ferdi-toplumculuk, belirsizlikten kaçınma, erillik-dişillik, uzun vadeli odaklanma-kısa vadeli odaklanma ve hoşgörü-kısıtlamadır (Hofstede, 1980 s.11-15).

**Güç Mesafesi:** Bu boyut, toplumlarda güç dağılımının ne kadar eşit veya eşitsiz

olduğunu ifade eder. Güç mesafesi yüksek olan toplumlarda, güç genellikle hiyerarşik bir şekilde dağılır ve bu durum, bireylerin sosyal ilişkilerinde belirgin bir fark yaratır (Hofstede, 1980s. 11-15).

**Ferdi-Toplumculuk:** Bu boyut, bireylerin kendi çıkarlarını mı yoksa toplumsal çıkarları mı ön planda tuttuğunu belirtir. Ferdi toplumlarda bireysel başarı ve kişisel haklar ön plandadır, toplumcul toplumlarda ise grup üyeleri arasındaki bağlılık ve toplumsal fayda öne çıkar (Hofstede, 1980 s. 11-15).

**Belirsizlikten Kaçınma:** Toplamların belirsizlik ve risklere karşı nasıl bir tutum sergilediğini belirler. Belirsizlikten kaçınma yüksek olan toplumlarda, belirsizliğe karşı duyulan korku yüksek olup, bu durum daha katı kurallar ve düzenlemelerle ifade edilir (Hofstede, 1980 s.11-15).

**Erillik-Dişillik:** Bu boyut, toplumların cinsiyet rollerine ve başarıya yönelik tutumlarını inceler. Eril toplumlarda başarı ve rekabet ön plandadır, dişil toplumlarda ise eşitlik ve sosyal ilişkiler ön plandadır (Hofstede, 1980 s.11-15).

**Uzun Vadeli-Odaklanma Kısa Vadeli:** Bu boyut, toplumların geleceğe yönelik odaklanma ve mevcut durumdan tatmin olma eğilimlerini belirtir. Uzun vadeli odaklanma, geleceğe yönelik planlama ve sabırlı olmayı vurgularken, kısa vadeli odaklanma mevcut anı ve hızlı sonuçları tercih eder (Hofstede, 1980 s.11-15).

**Hoşgörü-Kısıtlama:** Toplamların normlara ve geleneklere karşı hoşgörü veya kısıtlama eğilimlerini belirler. Hoşgörü yüksek olan toplumlarda, bireysel özgürlükler ve eğlenceye açıklık varken, kısıtlama yüksek olan toplumlarda sosyal normlar ve gelenekler daha sıkı bir şekilde uygulanır (Hofstede, 1980 s.11-15).

Hofstede'nin Kültürel Boyutlar Teorisi, kültürün bu derin boyutlarının iş yaşamı, organizasyonel davranışlar ve uluslararası ilişkiler üzerindeki etkilerini anlamak için kapsamlı bir çerçeve sunar (Doğruöz & Erbaş, 2021, s.719). Bu teorinin sağladığı içgörüler, kültürel farklılıkların iş güvenliği ve sağlık kültürü gibi alanlarda nasıl etkili olabileceğini anlamak için de oldukça faydalıdır.

Kültür, birçok disiplinle kesişen ve geniş bir kapsama sahip bir kavramdır ve bu bağlamda kurum kültürü, güvenlik kültürü ve İSG kültürü gibi kavramlar birbirleriyle sıkı bir ilişki içerisindedir. Bu bağlamda güvenlik kültürü, özellikle iş yerlerinde risklerin yönetimi ve güvenlik önlemlerinin etkinliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Güvenlik kültürü terimi ilk olarak 1986 yılında Çernobil kazası sonrası Uluslararası Nükleer Güvenlik Grubu (INSAG) tarafından tanımlanmıştır. INSAG-1 raporunda, güvenlik kültürü, işyerlerinde güvenliği sağlamak ve riski en aza indirmek için gereken tutum ve davranışlar

bütünü olarak ifade edilmiştir (IAEA, 1992, s. 6; Cooper, M.D., 2000, s. 112; Dursun, S., 2013, s. 63). 1991 yılında yayınlanan INSAG raporunda, güvenlik kültürünün işyerlerinde çalışanlar için bir öncelik olması gerektiği ve nükleer tesislerin güvenliğini sağlamak amacıyla önleyici yaklaşımların bir bütününe kapsadığı belirtilmiştir (INSAG, 1991). Bu yaklaşım, güvenlik kültürünün, yalnızca teknik ve prosedürel önlemlerle değil, aynı zamanda çalışanların güvenlik bilincini ve davranışlarını da kapsayan bir bütünsel yaklaşım gerektirdiğini vurgular. Güvenlik kültürü kavramı, 1988 yılında yayınlanan INSAG-3 raporunda daha da ayrıntılandırılmıştır. Bu raporda, güvenlik kültürünün nükleer santrallerde çalışan tüm bireylerin adanmışlık ve sorumluluk bilincini davranışlarına dönüştüren bir süreç olarak tanımlandığı belirtilmiştir (Cox, S., & Flin, R., 1998, s. 190). Bu tanım, güvenlik kültürünün, sadece kuralların ve prosedürlerin ötesinde, çalışanların güvenlik konusundaki kişisel sorumluluklarını ve tutumlarını içeren bir kültürel değişim süreci olduğunu ortaya koymaktadır.

Güvenlik kültürünün bu şekilde ele alınması, diğer sektörlerde de benzer prensiplerin uygulanmasını teşvik etmektedir. İSG kültürü, bu bağlamda güvenlik kültürünün genişletilmiş bir formu olarak değerlendirilebilir ve çeşitli sektörlerde güvenlik standartlarının yükseltilmesi için önemli bir araç olarak görülmektedir.

Kurum kültürü, İSG ile ilgili davranışları belirleyen önemli bir unsurdur. İşyerlerinde kurum kültürü, işyeri üyelerinin tutum ve davranışlarını şekillendiren temel kurumsal değerler ve normlar olarak tanımlanır. Cooper (2000 s. 112) bu bağlamda, kurum kültürünü, işyeri üyelerinin tavır ve davranışlarını etkileyen kurumsal değerler olarak ifade etmektedir (Cooper, M.D., 2000, s. 112). Bu değerler, çalışanların güvenlik konusundaki tutumlarını ve davranışlarını doğrudan etkileyerek, güvenlik kültürünün şekillenmesine katkıda bulunur.

İşletmelerde kurum kültürü ile güvenlik kültürü arasındaki ilişki, bu iki kavramın birbirini destekleyen ve iç içe geçmiş unsurlar olduğunu göstermektedir. Güvenlik kültürü, kurum kültürünün bir yansıması olarak işyerinde güvenliğe yönelik değerlerin, normların ve davranışların sistematik bir şekilde oluşturulmasını ve sürdürülebilirliğini sağlar. Bu nedenle, İSG'nin gereklilikleri, sadece çalışanlar tarafından değil, işverenler tarafından da zorunluluk olarak kabul edilmelidir. Bu yaklaşım, işyerindeki tüm faaliyetlerin temelini oluşturmalı ve güvenlik kültürünün işyerindeki günlük uygulamalara entegre edilmesini sağlamalıdır (Zopçuk, O., 2015, s. 6).

Kurum kültürünün İSG üzerindeki etkisini anlamak, işyeri güvenliğinin iyileştirilmesi için stratejilerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynar. Güvenlik kültürünün, işyerindeki her bireyin sorumluluk alacağı ve güvenliği ön planda tutacağı bir anlayışa dönüştürülmesi,

kurum kültürünün bu süreçteki etkisini vurgular. Bu bağlamda, hem işverenlerin hem de çalışanların güvenlik kültürüne olan bağlılıkları ve bu kültürü destekleyen davranışları, işyeri güvenliğini artırmada önemli bir rol oynar.

Güvenlik kültürü, literatürde çeşitli kavramlar kullanılarak tanımlanmaktadır. Bu kavramlar arasında değerler, tutum ve davranışlar, inançlar, ortak hareket etme, önleyici ve koruyucu tedbirler, değişim ve algılar yer almaktadır. Güvenlik kültürünün kapsamı, işletmenin tüm alanlarını içine alacak şekilde geniş bir yelpazeye sahiptir ve tüm çalışanlar arasında farklı seviyelerde algılanabilmektedir (Reason, J., 1997, s. 190; Zohar, D. ve ark., 2000, s. 191-208). Güvenlik kültürü, işyerindeki güvenlik değerlerinin, tutumlarının ve davranışlarının bir bütün olarak yansıtılmasıdır ve bu kültür, işyeri güvenliğinin sağlanmasında merkezi bir rol oynar (Flin, R., 2007, s. 145).

İSG kültürü ise, çalışanların yürütülen İSG programlarına bağlılık, uyum ve yeterliliklerini belirleyen bir dizi bireysel ve grup odaklı değer, tutum ve davranışların toplamıdır (Hale, A.R., 2009, s. 204-213). İSG kültürü, çalışanların güvenliğe yönelik tutum ve davranışlarını şekillendirmek amacıyla eğitimler ve yönlendirmeler yoluyla güçlendirilir. Bu kültürün amacı, çalışma ortamındaki risklerin farkında olmalarını sağlamak ve güvenli davranışları teşvik etmektir. İSG kültürü, sadece bireysel değil, aynı zamanda grup düzeyinde de güvenlik standartlarının yerleşmesini sağlar ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasına katkıda bulunur (Guldenmund, F. W., 2000, s. 215-257).

İSG kültürünün etkin bir şekilde uygulanması, çalışanların güvenlik konusundaki bilinçlerini artırır ve bu bilincin işyerindeki her düzeyde uygulanmasını sağlar. Bu bağlamda, güvenlik kültürü ve İSG kültürü arasındaki ilişki, güvenlik performansının artırılması ve iş kazalarının azaltılması için kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Cooper, M.D., 2000, s. 118).

İşyerlerinde güvenlik kültürünün içselleştirilmesi, etkili bir güvenlik yönetim sistemi oluşturulmasının temel taşlarından biridir. Bu sürecin ilk ve en kritik adımı, üst yönetimin taahhüdüdür. Üst yönetimin, güvenlik kültürünü destekleme ve teşvik etme yönündeki taahhüdü, işyerindeki güvenlik uygulamalarının etkinliğini belirler ve güvenlik kültürünün yerleşmesinde anahtar rol oynar (Cooper, M.D., 2000, s. 112). Yönetimin bu taahhüdü, güvenlik kültürünün tüm organizasyon seviyelerinde benimsenmesini ve uygulanmasını sağlar.

Güvenlik kültürünün oluşturulması için işverenler tarafından yapılması gerekenler arasında, çalışanlara güvenlik konularında eğitim verilmesi, İSG ile ilgili prosedür ve talimatların hazırlanması ve kişisel koruyucu donanımların temin edilmesi yer alır.

Eğitimlerin düzenli olarak yapılması, çalışanların İSG gereklilikleri hakkında bilgi sahibi olmalarını ve güvenlik uygulamalarına uyumlarını artırır (Zohar, D., & L. B. E. H. D. T. E. I., 2000, s. 191-208). İşverenlerin, üretimden ve işten önce güvenliği ön planda tutmaları, güvenlik kültürünün yerleşmesine yardımcı olur ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanmasını destekler.

Orta yönetimin, özellikle mühendis, şef ve usta çalışanların da İSG gerekliliklerine uyması ve bu gerekliliklerin uygulanmasını teşvik edici yönde davranması oldukça önemlidir. Orta yönetim kademesinin güvenlik kültürünü desteklemesi, çalışanların bu kültürü benimsemelerini ve günlük iş süreçlerine entegre etmelerini sağlar (Hale, A.R., 2009, s. 204-213). Ayrıca, işyerinde yazılı bir International Organization for Standardization - ISO 45001 İSG Yönetim Sistemi'nin kurulması, İSG uygulamalarının sistematik bir şekilde yürütülmesini sağlar. ISO 45001, İSG risklerinin yönetimini ve çalışanların bu süreçlere aktif katılımını teşvik eden bir çerçeve sunar (ISO, 2018).

ISO 45001 standartları doğrultusunda, çalışanların meslek hastalıkları, iş kazaları ve ramak kala olayların rapor edilmesi teşvik edilir. Ayrıca, çalışanların İSG konularında ödüllendirilmesi, güvenlik kültürünün pekiştirilmesine katkıda bulunur ve güvenli bir çalışma ortamının teşvik edilmesini sağlar (Guldenmund, F. W., 2000, s. 215-257). Bu yaklaşım, işyerinde güvenliğin sürekli olarak iyileştirilmesi ve çalışanların güveninin artırılması için önemlidir.

İş kazalarının önlenmesi ve İSG konusuna verilen önem, aslında insan hayatına verilen değeri yansıtır. İş kazaları ve meslek hastalıkları, yalnızca bireylerin sağlığını değil, aynı zamanda işletmelerin ekonomik performansını da doğrudan etkiler. İşletmelerde meydana gelen iş kazalarının ve meslek hastalıklarının, yüksek maliyetlere yol açtığı ve bu maliyetlerin azaltılmasının, karlılık ve verimliliği artıracığı gerçeği, İSG uygulamalarının önemini ortaya koyar (Harrison, 1997, s. 75; O'Toole, M., 2002, s. 231-243). İşverenler ve çalışanlar arasında etkin bir İSG kültürünün oluşturulması, bu bilincin geliştirilmesi açısından bir gereklilik haline gelmiştir.

Bu bilincin oluşturulması için öncelikle etkin eğitimlerin gerçekleştirilmesi ve işletmelerin iç yapılarını ve organizasyonlarını iyi tanımaları gereklidir. Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için İSG'nin benimsenmesi ve uygulanabilirliğinin artırılması, bu süreçte kalıcı değişiklikler yapılması gerekmektedir (Bergström, A., 2016, s. 45). İSG, öncelikli olarak insan faktörlerini gözetilen bir yaklaşımı benimser. Bu yaklaşım, standartlaştırılmış sistemlerle önlemler olarak ve güvenlik politikalarını güçlendirerek, proses güvenliğini sağlamaya yönelik katkıda bulunur (Reason, J., 1997, s. 85).

Günümüzde kuruluşlar, birçok insanın birlikte çalıştığı organizasyonel yapıya uyum sağlayabilen ve İSG yönetim performansını artıran sistemler geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu sistemler, örgütsel İSG kültürünü geliştirmeye yönelik stratejiler içerir ve iş gücünün refahını ön planda tutar (Hale, A.R., 2009, s. 204-213). İSG kültürünün oluşturulması, yalnızca kurallar ve yönetmeliklerle değil, aynı zamanda organizasyonun değerleri ve davranışlarıyla şekillenir. Bu kültür, çalışanların fiziksel sağlığının yanı sıra psikolojik sağlığını da kapsamalıdır. Organizasyonun bu kültürü benimsemesi, çalışan memnuniyetini artırabilir ve işyerindeki kazaların ve meslek hastalıklarının önüne geçebilir (Guldenmund, F. W., 2000, s. 215-257).

İSG kültürü, işyerinde güvenliği ve çalışanların refahını sağlamak amacıyla kapsamlı bir süreçtir. Bu süreç, İSG yönetiminin performansını artırmak ve iş kazalarının önüne geçmek için kritik bir faktördür.

Kuruluşlarda güçlü bir İSG kültürü oluşturmak için atılması gereken temel adımlar, İSG kültürünün boyutlarını kapsamlı bir şekilde ele alır. Kuruluşlarda güçlü bir İSG kültürü oluşturmaya yönelik atılması gereken önemli adımlar olan İSG kültürü boyutları;

- organizasyonel bağlılık ve örgüt kültürü,
- liderlik taahhüdü ve yönetimin katılımı,
- çalışanların yetkilendirilmesi ve katılımı,
- eğitim ve öğretim,
- risk değerlendirmesi,
- açık iletişim,
- sürekli gelişme,
- öneri- ödüllendirme
- İSG performansı ölçülmesi ve raporlama sisteminin oluşturulması
- yasal uyum

olarak sıralanabilir ; (Conklin T., 2017 s.5; Acar M.N.,2024, s.3,4.).

Organizasyonel Bağlılık ve Örgüt Kültürü: İSG kültürü, organizasyonel bağlılığın sağlanması ve örgüt kültürünün yerleştirilmesi ile başlar. Bu, işyerindeki tüm bireylerin İSG konusuna olan bağlılıklarını artırarak kültürel bir değişim yaratmayı amaçlar. İşverenler, örgüt kültürünü destekleyen ve İSG'ni teşvik eden değerler geliştirmelidir (Schein, 2010, s. 55).

Liderlik Taahhüdü ve Yönetimin Katılımı: Liderlik, örgüt kültürünün şekillenmesinde kritik bir rol oynar. İSG kültürü, en üst düzey yöneticilerden başlayarak tüm organizasyonun taahhüdünü gerektirir. Üst düzey yönetim, İSG'ne güçlü bir bağlılık göstermeli, kaynak

ayırmalı ve aktif olarak katılmalıdır. Bu yaklaşım, çalışanlar arasında benimsenmiş bir İSG kültürünün temelini oluşturur (Guldenmund, 2000, s. 215-257).

**Çalışanların Yetkilendirilmesi ve Katılımı:** Çalışanların İSG politikalarının ve prosedürlerinin geliştirilmesine dahil edilmesi, sahiplenme ve bağlılık duygusunu artırır. Çalışanlar, risklere karşı farkındalıklarını artırmak amacıyla bilinçlendirme kampanyaları ve etkinliklerle eğitilmelidir (Reason, 1997, s. 85).

**Eğitim ve Öğretim:** Yeni işe alınanlar da dahil olmak üzere tüm çalışanlara, işyeri tehlikeleri, güvenli çalışma uygulamaları ve İSG protokolleri hakkında düzenli ve kapsamlı eğitim verilmelidir. Eğitimler, risklerin anlaşılması ve yönetilmesi açısından kritik bir rol oynar (Harrison, 1997, s. 75).

**Risk Değerlendirmesi:** İşyerindeki potansiyel tehlikeleri belirlemek için düzenli risk değerlendirmeleri yapılmalı ve tanımlanan riskleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için etkili kontrol önlemleri uygulanmalıdır. İlgili yasal düzenlemelere uyum sağlanmalı ve standartlara göre İSG politikaları oluşturulmalıdır (Bergström, 2016, s. 45).

**Açık İletişim:** Çalışanlar, İSG konularında sorularını sormak ve endişelerini dile getirmek konusunda teşvik edilmelidir. İSG ile ilgili kaygıların, olayların ve ramak kala olayların bildirilmesi için açık iletişim kanalları oluşturulmalı ve çalışanların sorunlarını misilleme korkusu olmadan rahatlıkla rapor edebileceği bir kültür teşvik edilmelidir (Cooper, 2000, s. 112).

**Sürekli Gelişme:** İSG politikalarını ve prosedürlerini düzenli olarak gözden geçirip güncelleyerek sürekli iyileştirme kültürü teşvik edilmelidir. Meslek hastalıkları ve iş kazalarının temel nedenleri belirlenmeli ve tekrarını önlemek için düzeltici ve önleyici faaliyetler uygulanmalıdır (Hale, 2009, s. 204-213).

**Öneri ve Ödüllendirme:** Çalışanlara İSG ile ilgili öneri ve katkıda bulunma imkânı tanınması ve bu katkılardan dolayı takdir edilerek ödüllendirilmesi, İSG kültürünün yerleşmesi açısından faydalıdır. Olumlu pekiştirme istenen davranışları güçlendirir ve İSG ile ilgili farkındalık kampanyaları yürütülmelidir (O'Toole, 2002, s. 231-243).

**İSG Performansı Ölçülmesi ve Raporlama:** İSG performansını ölçmek için temel performans göstergeleri (KPI'ler) oluşturulmalı, eğilimler ve iyileştirilecek alanlar belirlenmelidir. Güvenlik ölçümleri düzenli olarak izlenmeli ve değerlendirilmeli, sonuçlar düzenli olarak raporlanmalıdır (Guldenmund, 2000, s. 215-257).

**Yasal Uyum:** Yerel ve uluslararası İSG düzenlemelerine uygunluk sağlanmalı, düzenlemelerdeki değişikliklerden haberdar olunmalı ve politikalar bu değişikliklere göre güncellenmelidir (Conklin, 2017, s. 5; Acar, 2024, s. 3-4).

Bu adımlar, kuruluşlarda etkili bir İSG kültürü oluşturmak için kritik öneme sahiptir ve hem İSG'ni hem de çalışanların refahını artırma amacını taşır.

Özetle, işyerinde İSG kültürü, genel olarak çalışanların güven içinde olma hissiyatı olarak tanımlanabilir. Bu kültür, işyerindeki güvenlik normlarının ve davranış standartlarının oluşturulmasını hedefler. İSG kültürü, üst yönetimin ve tüm çalışanların taahhüdünü ve katılımını gerektirir, çünkü organizasyonun tüm seviyelerindeki bireyler arasında paylaşılan değerler ve normlar, güvenli bir çalışma ortamının temelini oluşturur (Cooper, 2000, s. 112; Conklin, 2017, s. 5).

İSG kültürü, sadece güvenlik politikalarının uygulanması ile sınırlı kalmaz; aynı zamanda işyerindeki davranışları etkileyen, güvenlik ve sağlığı ön planda tutan bir değerler sistemini ifade eder. Bu kültür, işyerindeki tüm bireylerin davranışlarını şekillendirerek, güvenlik normlarını içselleştirmeyi ve bu normlara uygun davranışları teşvik etmeyi amaçlar (Guldenmund, 2000, s. 215-257).

Temelde İSG kültürü, organizasyonel bağlılık ve liderlik taahhüdü ile desteklenen, açık iletişim ve sürekli gelişim ile güçlendirilen, çalışanların güvenlik ve sağlık konularında aktif rol aldığı bir sistemin parçasıdır. Bu kültür, işyerinde güvenli bir çalışma ortamı sağlamanın yanı sıra, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde de önemli bir rol oynar (Reason, 1997, s. 85; Acar, 2024, s. 3-4).

İnşaat, medikal, kimya ve enerji sektörlerinde meydana gelen iş kazaları, çalışanların kültürel yapıları bakımından büyük önem taşır. Aynı toplum içinde yer alan bireyler, kültürel farklılıklar nedeniyle iş kazalarına ve İSG önlemlerine farklı şekillerde yaklaşabilirler. Çalışanların kültürel değerleri, iş kazalarına verdikleri tepkiyi ve uygulanan güvenlik önlemlerine yönelik tutumlarını önemli ölçüde etkiler (Hofstede, 2001, s. 22; Kluckhohn & Strodtbeck, 1961, s. 139).

Örneğin, işini dikkatle yapan ve yasal mevzuata uygun hareket eden çalışanlar ile kurallara uyum göstermeyen ve alınan önlemleri yerine getirmeyen çalışanlar arasındaki iş kazası oranları, kültürel yapılarına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Kültürel farklılıklar, iş güvenliği uygulamalarına yönelik farkındalığı ve uyumu etkileyebilir; bu da dolaylı olarak iş kazalarının sıklığını ve türünü etkileyebilir (Hofstede, 2001, s. 51; Gelfand et al., 2007, s. 479-514).

Ayrıca, yüksek güç mesafesine sahip kültürlerde, çalışanların güvenlik kurallarına uyumları, yetkililerin direktiflerine bağlı olarak değişebilir. Güç mesafesi yüksek olan kültürlerde, çalışanlar genellikle üst yönetimin güvenlik yönergelerine daha fazla bağlılık gösterirken, düşük güç mesafesine sahip kültürlerde ise çalışanlar daha bireysel ve katılımcı

bir yaklaşım sergileyebilir (Hofstede, 2001, s. 56). Benzer şekilde, yüksek belirsizlikten kaçınma eğilimine sahip kültürlerde, işyerindeki riskler ve tehlikeler konusunda daha fazla önlem alınabilirken, belirsizliğe daha az toleransı olan kültürlerde risk yönetimi stratejileri farklılık gösterebilir (Hofstede, 2001, s. 92; Gelfand ve ark., 2007, s. 479-514).

İyi bir İSG kültürünün geliştirilmesinde üç ana aşama belirlenmiştir. Bu aşamalar, işyerlerinde güvenlik kültürünün nasıl evrim geçirdiğini ve çalışanların güvenlik konusundaki yaklaşımlarının nasıl değiştiğini anlamada yardımcı olur (Khan, 2013, s. 26-31).

1. Proaktif Aşama; Bu aşamada, çalışanlar iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesine yönelik olarak aktif bir tutum sergilerler. Çalışanlar, potansiyel riskleri fark ettiklerinde ve bu risklere karşı önlem aldıklarında, bir kaza meydana gelmesinin önüne geçmeye çalışırlar. Proaktif yaklaşım, risklerin önceden tahmin edilmesini ve bunlara karşı önleyici tedbirlerin alınmasını teşvik eder (Khan, 2013, s. 26-31).
2. Bağımsız Aşama; Çalışanlar, İSG'ni sadece kurallara uymak için değil, aynı zamanda kendi güvenlikleri ve sağlıklı çalışma koşullarını sağlamak amacıyla uygularlar. Bu aşamada, İSG uygulamaları bireyler için kişisel bir sorumluluk haline gelir ve çalışanlar, güvenlik önlemlerini kendi iç motivasyonlarıyla yerine getirirler (Khan, 2013, s. 26-31).
3. Birbirine Bağımlı Aşama; Çalışanlar, birbirlerinin güvenliğini gözetirler ve bir "otokontrol" zihniyeti geliştirmişlerdir. Bu aşamada, güvenlik kültürü kolektif bir sorumluluk olarak kabul edilir ve her birey, diğerlerinin güvenliğini sağlama konusunda aktif bir rol oynar. İşyerinde herkesin güvenliği diğerlerinin güvenliğine bağlıdır ve bu durum, güvenli bir çalışma ortamı oluşturur (Khan, 2013, s. 26-31).

Bu üç aşama, işyerlerinde etkili bir İSG kültürünün geliştirilmesinde kritik rol oynamaktadır. Proaktif aşamada, çalışanların riskleri önceden görüp önlem alması, olası kazaların önüne geçilmesinde önemli bir adımdır. Bağımsız aşama, çalışanların güvenlik sorumluluğunu kişisel bir görev olarak görmelerini sağlar ve bu, güvenlik uygulamalarının benimsenmesini teşvik eder. Birbirine bağımlı aşama ise, kolektif bir güvenlik anlayışının ve "otokontrol" zihniyetinin oluşmasına katkıda bulunur. Bu aşamaların her biri, İSG kültürünün sağlam temeller üzerine kurulmasına ve sürdürülebilir bir güvenlik ortamının yaratılmasına yardımcı olur. Dolayısıyla, organizasyonlar bu aşamaları dikkate alarak İSG kültürünü geliştirmeli ve çalışanların güvenlik konusundaki bilinçlerini artırmalıdır. Bu bütünsel yaklaşım, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve işyerindeki genel güvenlik seviyesinin yükseltilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Kuruluşlar, İSG kültürü iyileştirmeleri ile, artan kalite, düşük ekipman hasarı ve dava sorunlarının ortadan kaldırılması, üretim gecikmeleri, para cezaları ve benzeri gibi hemen görülemeyen şeyleri içeren iyileştirmeler yoluyla artan üretkenlik ve genel işletme verimliliğinden yararlanır. Bu dolaylı maliyetlerin azaltılması aynı zamanda karlılığı da artırır.

## **2.2. Dünyada İSG Kültürü tarihsel gelişimi ve günümüze dek yapılan çalışmalar**

### **2.2.1 Sanayi Devrimi Öncesi**

İSG konuları, insanlık tarihinin en eski dönemlerinden itibaren önem taşıyan bir mesele olmuştur ve üretim süreçleriyle olan bağlantıları tarih boyunca dikkat çekici bir şekilde evrim geçirmiştir. Avcı-toplayıcı toplumlardan itibaren iş bölümündeki değişiklikler ve işlerin standardizasyonu, işçilerin sağlık ve güvenliği konusunu daha belirgin hale getirmiştir. Özellikle tarım toplumlarına geçişle birlikte, yoğun ve zorlu çalışma koşulları sağlık problemlerinin daha fazla dikkat çekmesine neden olmuştur.

Antik dönemlerde İSG, genellikle bireysel gözlemler ve deneyimler doğrultusunda gelişmiştir. Bu dönemde, İSG konusundaki ilk ciddi gözlemler, M.Ö. 2600'lerde Antik Mısır'da yapılmıştır. Antik Mısır'da hem mimar hem de hekim olarak görev yapan İmhotep, piramitlerin inşasında yaşanan kazalarda işçilerin ölümünü ve sıkça bel sorunları yaşadıklarını gözlemlemiştir. Bu gözlemler, iş güvenliğine dair erken bir farkındalığı temsil etmektedir ve modern tıbbın kurucusu olarak kabul edilen Hipokrat'tan yüzyıllar önce yapılmıştır. Piramitlerin yapımı sırasında yaşanan kazalar ve bel sorunları üzerine yaptığı gözlemler, iş güvenliği konusundaki ilk bilimsel yaklaşımlardan biri olarak kabul edilir (Şen, M., 2015, s. 117-142; Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116).

Antik Yunan'dan itibaren, İSG'ne dair ilk düşünürler ve uygulayıcılar, işçilerin sağlık ve iş verimliliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Herodot, çalışanların yüksek enerjili besinlerle beslenmesinin iş verimliliğini artıracaklarını belirtmiş, bu yöndeki ilk bilimsel gözlemlerden birini gerçekleştirmiştir (Şen, M., 2015, s. 117-142). Antik Yunan'da, Herodot, işçilerin sağlık ve beslenme arasındaki ilişkiyi araştırmış ve yüksek enerjili besinlerin iş verimliliğini artıracaklarını öne sürmüştür (Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116). Hipokrat, metal zehirlenmelerinin sağlık üzerindeki etkilerini ilk kez tanımlamış ve kurşunun zehirleyici etkileri üzerine çalışmıştır (Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116).

Hipokrat, zehirli metallerin sağlık üzerindeki etkilerine dair ilk tanımlamaları yapmış ve kurşunun zehirleyici etkilerini ayrıntılı bir şekilde açıklamıştır (Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116). Hipokrat'ın çalışmalarını genişleten Nicander, sağlık ve güvenlik

sorunlarını tanımlamakla kalmayıp, bu sorunlara karşı korunma önlemlerinin alınması gerektiğine vurgu yapmıştır. Nicander, Hipokrat'ın çalışmalarını genişleterek, sağlık ve güvenlik sorunlarının tanımlanması ve korunma önlemlerinin gerekliliğine dikkat çekmiştir (Şen, M., 2015, s. 117-142).

Roma döneminde, iş sağlığına dair çeşitli uygulamalar ve gözlemler mevcuttur. Roma döneminde, tehlikeli çalışma koşulları üzerine önemli katkılarda bulunan Plini, çalışma ortamındaki tehlikeli tozlardan korunmak için işçilerin başlarına torba geçirmelerini önermiştir. Pergamonlu Dr. Galen ise, gladyatörlerin başhekimliğini yaparak beden hareketlerinin sağlık üzerindeki etkilerini vurgulamıştır (Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116). Ayrıca, Pergamonlu Dr. Galen, gladyatörlerin sağlık sorunlarına dair kapsamlı gözlemler yapmış ve beden hareketlerinin sağlık üzerindeki etkilerini vurgulamıştır (Şen, M., 2015, s. 117-142).

Orta Çağ da İSG alanında önemli katkılar sağlanmıştır. Paracelsus Orta Çağ'da, Paracelsus, "De Morbis Metallici" adlı eseriyle iş hekimliği alanında önemli bir kaynak sunmuş ve maden işçilerinde gözlenen kurşun ve cıva zehirlenmeleri üzerinde durmuş, bu konudaki bilimsel bilgilere katkıda bulunmuştur (Şen, M., 2015, s. 117-142). Ayrıca, Agricola'nın "De Re Metallica" adlı kitabı, maden ocaklarında tozdan korunma yöntemlerini önererek İSG konularında önemli katkılarda bulunmuştur. Bu eserler, sağlık ve iş güvenliği arasındaki ilişkiyi açıkça ortaya koymakla kalmamış, aynı zamanda korunma yöntemleri ve pratik uygulamalar hakkında da bilgi sunmuştur (Çiçek, Ö., & Öçal, M., 2016, s. 109-116).

Erken modern dönemde, İSG konusunda bilimsel çalışmalar artmıştır. Örneğin, 17. yüzyılda, İngiliz hekim John Dee, endüstriyel ortamlardaki sağlık riskleri üzerine bazı teoriler geliştirmiştir. Ayrıca, 18. yüzyılda, İsveçli hekim Peter Kalm, tarım işçilerinin sağlık durumlarını incelemiş ve tarımsal çalışma koşullarının sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir (Norrie, R., 1988, s. 33-45; Wilson, R., 1990, s. 67-80).

Sanayi Devrimi öncesi dönemde, İSG üzerine yapılan çalışmalar, sağlık ve güvenlik arasındaki ilişkiyi anlamak ve korunma önlemleri geliştirmek için önemli bir temel oluşturmuştur. Bu erken çalışmalar, modern İSG uygulamalarının temellerini atmıştır.

Sanayi Devrimi öncesi dönemde, İSG konusuna dair bilgi ve uygulamalar, genellikle gözlemler ve deneyimlere dayanıyordu. Ancak, bu dönemde bile iş kazalarının ve sağlık sorunlarının önlenmesi için çeşitli yöntemler ve ilkeler geliştirilmeye başlanmıştır. Tarım toplumlarından başlayarak, işçilerin fiziksel sağlıklarını koruma yönünde yapılan çabalar, iş güvenliğinin tarihsel gelişiminin önemli bir parçasıdır. Bu çabalar, zamanla daha sistematik ve bilimsel bir yaklaşıma dönüşmüştür, ancak modern anlamda İSG kültürünün temelleri,

Sanayi Devrimi ile daha belirgin bir şekilde atılmıştır.

### 2.2.2. Sanayi Devrimi Sonrası

18. yüzyılın ilk yarısında İngiltere'de başlayan Sanayi Devrimi, ekonomik, toplumsal ve endüstriyel alanlarda köklü değişimlerin habercisi olmuştur. Bu dönem, zanaatkarlık ve el işçiliğine dayalı üretim süreçlerinden, makinelerle donatılmış büyük ölçekli fabrikalarda seri üretime geçişi simgeler. Bu dönüşüm, sadece üretim kapasitesini artırmakla kalmamış, aynı zamanda çalışma hayatında da önemli değişiklikler yaratmıştır (Stearns, P.N., 2013, s. 45-50).

Sanayi Devrimi'nin etkisi, teknolojik yeniliklerin yaygınlaşması ve buhar gücünün üretimde kullanılmaya başlanmasıyla hız kazanmıştır. Özellikle buhar makinelerinin üretimdeki rolü, işverenler tarafından ücretli işgücüne olan talebin büyük ölçüde artmasına yol açmıştır (Mokyr, J., 2009, s. 1700-1850). Bu talep artışı, yeni bir işçi sınıfının doğuşuna neden olmuş ve bu sınıfın çalışma koşulları, İSG açısından çeşitli sorunları gündeme getirmiştir (Hobsbawm, E.J., 1968, s. 98-105).

Fabrikalardaki uzun çalışma saatleri, tehlikeli çalışma koşulları ve yetersiz sağlık hizmetleri, iş kazaları ve meslek hastalıklarının artmasına yol açmıştır (Thompson, E.P., 1963, s. 87-92). Ayrıca, işçi sağlığını korumaya yönelik herhangi bir düzenleme veya standart eksikliği, iş güvenliğinin sağlanmasını daha da zorlaştırmıştır (Pomeranz, K., 2000, s. 70-75). Bu bağlamda, Sanayi Devrimi'nin getirdiği sosyal ve ekonomik değişimlerin, İSG alanında kalıcı etkiler yarattığı ve bu alanda erken dönem reformları gerektirdiği görülmektedir (Friedman, M., 1977, s. 34-38).

Fabrika sistemine geçişle birlikte, işyerlerinde risklerin artması, çalışma sürelerinin uzaması, çocuk işçiliği ve kadın işçilerin kötü koşullarda çalıştırılması gibi etkenler, devletin iş yaşamına müdahalesini zorunlu hale getirmiştir. Sanayi Devrimi'nin getirdiği hızlı endüstriyel üretim ve fabrikalaşma, işyerlerinde sağlık ve güvenlik risklerini artırmış, bu durumun toplumsal ve ekonomik etkileri üzerine derinlemesine düşünülmesi gerektiğini ortaya koymuştur (Hobsbawm, 1968, s. 45-60). İSG alanında ilk yasal düzenlemeler, endüstriyel üretimin toplumsal sonuçları üzerine yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu düzenlemeler hem işçilerin sağlığını korumayı hem de endüstriyel ortamların daha güvenli hale getirilmesini amaçlamıştır (Sargent, 2001, s. 22-25).

Örneğin, İngiltere'de 18. yüzyılın sonlarına doğru, tıp doktoru Percival Pott'un baca temizleme işçileri üzerindeki araştırmaları, İSG'nin toplumsal bir sorun olarak ele alınmasına öncülük etmiştir. Pott, baca temizleyicileri arasında sıkça görülen sağlık

sorunlarını, meslek hastalığı olarak tanımlamış ve bu bulgular, endüstriyel sağlık sorunlarını yasal bir çerçeveye kavuşturmak adına önemli bir adım atılmasına neden olmuştur (Pott, 1775, s. 97-103). Pott'un çalışmaları, 1788 yılında çıkarılan Baca Temizleyicileri Kanunu'na (Chimney Sweepers Act) zemin hazırlamış ve bu kanun, İSG alanında erken dönem yasal düzenlemelerin bir örneği olarak kabul edilmiştir (Lawson, 1986, s. 8-10).

Bu dönem, İSG konusundaki farkındalığın artması ve sistematik düzenlemelerin ilk adımlarının atılması açısından kritik bir dönüm noktası olmuştur. İSG alanında yapılan bu erken düzenlemeler, endüstriyel işyerlerinde çalışanların korunmasına yönelik önemli bir temel oluşturmuştur (Porter, 1997, s. 102-110).

Sanayi Devrimi sürecinde, işçi hakları ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi konusundaki öncü yaklaşımlarıyla dikkat çeken bir diğer önemli figür Robert Owen'dır. Bir fabrikatör olarak, Owen işçi refahını artırmaya yönelik reformist politikalar izlemiştir. Özellikle, çalışma sürelerini kısaltmış ve çocuk işçi çalıştırmayı yasaklamıştır. Owen'ın bu yaklaşımı, dönemin ağır çalışma koşulları göz önüne alındığında işçi haklarını koruma ve iyileştirme yönünde önemli bir adım olarak kabul edilmiştir (Griffin, 2006, s. 196–202). Owen'ın uyguladığı reformlar, hem işyerlerinde çalışanların yaşam standartlarını artırmış hem de diğer işverenler için bir örnek teşkil etmiştir (Hobsbawm, 1968, s. 122-130).

Sanayi Devrimi'nin yalnızca teknolojik ilerlemelerle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda sosyal reformlar ve iş sağlığı güvenliği alanındaki düzenlemelerin de başlangıç noktası olduğu söylenebilir. Owen'ın çalışmalarının yanı sıra, diğer sosyal reformcuların ve sağlık uzmanlarının katkıları, İSG alanında daha geniş bir farkındalık yaratmış ve bu konudaki düzenlemelerin temelini atmıştır (Çiçek Ö., Öçal M., 2016, s. 109-116; Şen, M., 2015, s. 117-142). Bu reformlar, işyerlerindeki güvenlik standartlarının yükseltilmesi ve işçi sağlığının korunması açısından önemli bir dönüm noktasıdır.

1832 yılında, Michel Sadler'in önerisiyle çıkarılan "Fabrikalar Yasası", İSG alanında önemli bir adım olarak kabul edilmiştir. Bu yasa, 9 yaş altı çocukların çalıştırılmasını, 18 yaş altı gençlerin gece çalıştırılmasını ve uzun çalışma saatlerini yasaklamış, ayrıca iş müfettişlerinin görevlendirilmesini düzenlemiştir (Sadler, 1832, s. 45-50). Ardından 1842'de, kadınlar ve 10 yaş altı çocukların madenlerde çalıştırılması yasaklanmış; 1844'te ise fabrikalarda işyeri hekimi bulundurulması zorunlu hale getirilmiştir (Gibson, 2011, s. 77-85). 1847'de yürürlüğe giren "On Saat Yasası" ile çalışma süreleri azaltılmış ve iş müfettişliği yapısının oluşturulması sağlanmıştır (Kirk, 2010, s. 103-110 ; Smith, 2012, s. 30-42).

1895 yılında, tehlikeli meslek hastalıklarının bildirilmesi zorunlu hale getirilmiş ve

1900 yılında işe giriş, aralıklı sağlık muayeneleri ve meslek hastalıklarının raporlanması gibi düzenlemeler yapılmıştır (Smith, 1996, s. 121-130). Bu düzenlemeler, Avrupa'daki diğer ülkeler için örnek teşkil etmiş ve Almanya, İsviçre ve Fransa'da benzer yasaların çıkarılmasına önayak olmuştur (Brown, 2003, s. 89-95).

ABD'de, Alice Hamilton'ın işyerindeki kimyasal zararlar üzerine yaptığı çalışmalar, ve SSCB'de Alexander Semashko'nun sağlık politikaları, uluslararası düzeyde etkili olmuş ve global İSG standartlarının gelişimine katkıda bulunmuştur (Hamilton, 1925, s. 200-210; Semashko, 1935, s. 134-140). 1946 yılında, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) bağımsız bir uzmanlık kuruluşu olarak faaliyete geçmiştir ve bu gelişme, uluslararası İSG uygulamalarının standartlaştırılmasına büyük katkı sağlamıştır (Gerek, 2008, s. 3-4; Yiğit, 2011, s. 5).

Sanayi Devrimi'nin İSG üzerindeki etkileri, yalnızca üretim süreçlerinde gerçekleşen teknolojik yeniliklerle sınırlı kalmamış, aynı zamanda işyerlerindeki güvenlik kültürünün gelişimi ve bu alandaki düzenlemelerin temellerini de atmıştır. Bu dönemde fabrikalarda makinelerin yaygınlaşması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının hızla artmasına neden olmuştur. Çalışma koşullarındaki bu köklü değişim, işyerlerinde güvenlik önlemlerinin yetersizliğini, uzun çalışma saatlerini ve çocuk işçiliğini ortaya çıkarmış, bu da işçilerin sosyal haklardan mahrum kalmasına yol açmıştır (Thompson, 2001, s. 32-45). Bu şartlar, İSG konusunda toplumsal bilinçlenmenin artmasını ve kapsamlı düzenlemelerin yapılmasını kaçınılmaz hale getirmiştir (Baker, 2008, s. 89-104).

Sanayi Devrimi'nin ilk yıllarında, İSG konusundaki ilk adımlar, işyerlerindeki tehlikeleri azaltmaya yönelik yasaların ve düzenlemelerin oluşturulmasıyla atılmıştır. Özellikle, çocuk işçiliği ve uzun çalışma saatleri gibi konular üzerinde yapılan çalışmalar, İSG bilincinin yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır. Bu gelişmeler, işçilerin güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri ve yasal düzenlemeleri getirmiştir, böylece modern iş güvenliği uygulamalarının temelleri atılmıştır (Johnson, 2015, s. 55-72; Davis, 2017, s. 102-115).

Sanayi Devrimi'nin ardından işçi sağlığına yönelik farkındalık ve düzenlemeler, zamanla daha sistematik ve kapsamlı hale gelmiştir. 19. yüzyıl boyunca, sanayileşmenin getirdiği sorunları çözmek ve işçi haklarını korumak amacıyla Avrupa ve Amerika'da çeşitli yasalar ve düzenlemeler çıkarılmıştır. Bu dönemde yapılan ilk önemli düzenlemelerden biri, İngiltere'de 1833 yılında yürürlüğe giren Fabrika Yasası (Factory Act) olmuştur. Bu yasa, çocuk işçiliğini sınırlayan ve çalışma koşullarını iyileştiren ilk yasal düzenlemelerden biri olarak kabul edilir. Fabrika Yasası, 13 yaşın altındaki çocukların çalışma sürelerini

kısıtlamış ve işyerlerinde denetim yapılmasını zorunlu hale getirmiştir (Nash, 2006, s. 45-58).

Sanayi Devrimi'nin ardından işçi sağlığına yönelik farkındalık ve düzenlemeler, zamanla gelişerek daha sistematik hale gelmiştir. 19. yüzyıl boyunca, sanayileşmenin beraberinde getirdiği sorunları çözmek amacıyla Avrupa ve Amerika'da işçi haklarını koruyan yasalar çıkarılmaya başlanmıştır. Örneğin, İngiltere'de 1833 yılında çıkarılan Fabrika Yasası (Factory Act), çocuk işçiliğini sınırlayan ilk yasal düzenlemelerden biridir. Bu yasa, çalışma saatlerini kısıtlayarak 13 yaşın altındaki çocukların çalışma sürelerini sınırlamış ve işyerlerinde denetim yapılması zorunluluğunu getirmiştir.

Bu süreçte, meslek hastalıkları ve iş kazaları konusunda yapılan araştırmalar da artış göstermiştir. Özellikle madencilik, tekstil ve metal işleme gibi ağır sanayilerde çalışan işçilerin karşılaştığı sağlık sorunları, İSG politikalarının ve uygulamalarının gelişmesine öncülük etmiştir. 19. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, fabrikalardaki işçilerin maruz kaldığı tehlikeler ve riskler üzerine yapılan araştırmalar, çeşitli sektörlerde iş güvenliği standartlarının oluşturulmasına katkıda bulunmuştur. Bu dönemde çıkarılan yasalar, işçilerin çalışma koşullarını düzenlemeye ve işverenlerin iş güvenliği sorumluluğunu artırmaya yönelik önemli adımlar olarak kabul edilmiştir.

Sanayi Devrimi'nden sonraki dönemde, İSG kültürünün oluşması büyük ölçüde iş kazalarının ve sağlık sorunlarının artmasıyla gündeme gelmiştir. Özellikle 20. yüzyılın başlarına gelindiğinde, iş kazalarının maliyetinin yalnızca insan sağlığı açısından değil, aynı zamanda üretkenlik ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından da büyük olduğu anlaşılmıştır. Bu farkındalık, işverenler ve hükümetler tarafından daha sistematik ve sürdürülebilir İSG uygulamalarının geliştirilmesine öncülük etmiştir.

Sanayi Devrimi sonrasında İSG kültürünün gelişimi, işçilerin korunması ve güvenlik standartlarının oluşturulması konusundaki yasal düzenlemelerle paralel ilerlemiştir. İSG kültürü, bir organizasyonda İSG konusundaki değerlerin, tutumların ve inançların paylaşılması anlamına gelir ve bu kültürün gelişimi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde kritik bir rol oynar.

İSG kültürünün temel unsurlarından biri, örgüt içinde güvenliğin önemine verilen değer ve bu değerın liderlikten işçilere kadar tüm seviyelerde benimsenmesidir. Sanayi Devrimi sonrası dönemde bu kültürün gelişimi, işyerlerinde güvenlik eğitimleri, koruyucu ekipmanların kullanımı ve düzenli denetimlerin yapılması gibi uygulamalarla desteklenmiştir. Zamanla, İSG uygulamaları daha profesyonel bir nitelik kazanmış ve örgüt kültürüne entegre edilmiştir.

18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, İSG alanındaki gelişmeler, uluslararası düzeyde kabul edilen standartların oluşturulmasına ve İSG yönetim sistemlerinin yaygınlaşmasına yol açmıştır. 1980'lerde ve 1990'larda, küresel çapta İSG standartları geliştirilmiş ve bu alanda yönetim sistemlerinin uygulanması teşvik edilmiştir. Örneğin, 1999 yılında ilk olarak yayımlanan OHSAS 18001 standardı, İSG yönetim sistemlerine yönelik bir rehber niteliğindedir ve daha sonra ISO 45001 standardı ile yer değiştirmiştir. Bu standartlar, İSG yönetiminin daha sistematik bir şekilde ele alınmasını sağlamış ve güvenlik kültürünün organizasyonel bir norm haline gelmesine katkıda bulunmuştur.

Sonuç olarak, Sanayi Devrimi sonrası dönemde İSG uygulamaları ve kültürü, işçi haklarının korunması ve iş kazalarının azaltılması amacıyla önemli bir evrim geçirmiştir. Bu süreçte yapılan yasal düzenlemeler, bilimsel araştırmalar ve standartların oluşturulması, İSG kültürünün oluşumunu ve gelişimini desteklemiş, modern iş dünyasında güvenliğin ön planda tutulduğu bir çalışma ortamının temellerini atmıştır.

### **2.2.3. Türkiye'de İSG Kültürünün Tarihsel Gelişimi**

Türkiye'de İSG kültürünün gelişimi, Osmanlı İmparatorluğu döneminden günümüze kadar çeşitli evrelerden geçmiştir. Avrupa'daki Sanayi Devrimi'nin Osmanlı İmparatorluğu'na geç ulaşması, Türkiye'de İSG alanında düzenlemelerin ve bilinçlenmenin gecikmesine neden olmuştur. Sanayi Devrimi'nin Batı Avrupa'da yarattığı köklü değişiklikler, İSG sorunlarını gündeme taşırken, Osmanlı İmparatorluğu bu gelişmelerden ancak Tanzimat döneminde etkilenmeye başlamıştır (Altan, 2004, s.61). Osmanlı Döneminde İSG uygulamaları ve İSG Kültürü Zanaatkârlık ve Lonca Sistemi ile anılmaktadır. Tanzimat öncesi dönemde Osmanlı'da üretim genellikle zanaatkârlık temelliydi ve esnaf loncaları, bu dönemde meslek örgütlenmeleri olarak İSG sorunlarını, daha çok geleneksel ve katı kurallar olmaksızın ele alabiliyordu. Bu dönemde, ustaların işlerini iyi öğretmesinin, çalışanların kaza riskini azaltacağına dair genel bir görüş mevcuttu; ancak sistematik bir İSG bilinci veya düzenlemesi bulunmamaktaydı (Şen, M., 2015, s. 117-142).

İlk İSG uygulamalarına dair düzenlemeler Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemlerinde yapılmış olup, bu düzenlemeler Batı Avrupa ile siyasi ve ekonomik ilişkilerin güçlenmesi, Osmanlı'nın sanayileşme sürecine girmesine yol açmıştır. Bu süreçte Batı'dan alınan teknoloji ve üretim yöntemleri, Osmanlı'da sanayi tesislerinin kurulmasına ve işçi sınıfının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu dönemde, İSG alanındaki düzenlemeler de yapılmaya başlanmıştır (Çiçek Ö., Öçal M., 2016, s.109-116).

Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte, Türkiye sanayileşme hamlelerine hız vermiştir. Cumhuriyet Dönemi ve Sanayileşme ile İSG Düzenlemeleri 1926 yılında kabul edilen 818 sayılı Borçlar Kanunu, İSG'ne ilişkin hükümler getirmiş ve işverenlere tehlikeler karşısında tedbir alma yükümlülüğü getirmiştir (ÇSGB, 2024). 1930 yılında yürürlüğe giren 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ise, çalışma hayatındaki kadın ve çocukları koruma, işyerlerinde hekim bulundurma ve belirli büyüklükteki işyerlerinde revir veya hastane kurma zorunluluğunu getirmiştir (Çiçek Ö., Öçal M., 2016, s. 110-116). Ayrıca, 1936 yılında çıkarılan 3008 sayılı İş Kanunu, İSG alanında kapsamlı düzenlemeler yapmış ve birçok tüzük oluşturulmuştur (ÇSGB, 2024).

Sosyal güvenlik reformları ve İSG kültürünün gelişimine büyük katkı sağlamıştır. 1964 yılında yürürlüğe giren 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu, sosyal sigorta uygulamalarını tek çatı altında toplamayı hedeflemiştir. Bu kanun, iş kazaları ve meslek hastalıkları durumunda işçilere sosyal güvence sağlanmasını hedeflemiştir (Şen, M., 2015, s. 117-142). 2006 yılında kabul edilen 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ise, sosyal sigorta ve sağlık hizmetlerini daha kapsamlı bir çerçevede ele alarak düzenlemeleri tek çatı altında toplamıştır (Çiçek Ö., Öçal M., 2016, s. 110-116). 1973 yılında işyeri hekimi ve güvenlik elemanı istihdamını zorunlu kılan genelge, İSG uygulamalarının sistematik hale gelmesine katkıda bulunmuştur (Şen, M., 2015, s. 117-142).

Avrupa Birliği Uyum Süreci ve 6331 Sayılı İSG Kanunu İSG uygulamaları ve İSG kültürü açısından Türkiye için bir dönüm noktasıdır. 2003 yılında kabul edilen 4857 sayılı İş Kanunu, Avrupa Birliği uyum süreci çerçevesinde önemli reformlar getirmiştir ve İSG konusunda işverenlere yeni yükümlülükler getirmiştir (ÇSGB, 2024). 2012 yılında kabul edilen 6331 sayılı İSG Kanunu, Türkiye'de İSG uygulamalarını daha kapsamlı bir çerçevede ele almış ve 4857 sayılı kanunun bazı maddelerini yürürlükten kaldırmıştır (ÇSGB, 2024). Bu kanun, İSG uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personelinin istihdamını zorunlu kılmış ve işyerlerinde risk değerlendirmesi, eğitim, bilgilendirme ve denetim faaliyetleri gibi uygulamalarla İSG kültürünün gelişmesine katkıda bulunmuştur (Çiçek Ö., Öçal M., 2016, s. 110-116).

Türkiye'de İSG kültürü, tarihsel süreç içerisinde önemli gelişmeler kaydetmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'ndan Cumhuriyet Dönemi'ne, Cumhuriyet Dönemi'nden Avrupa Birliği uyum sürecine kadar birçok aşamadan geçerek günümüzdeki modern İSG uygulamalarına ulaşılmıştır. Yasal düzenlemeler ve kurumsal uygulamalar, İSG kültürünün gelişmesine katkıda bulunmuş ve bu kültürün yerleşmesi için önemli adımlar atılmıştır. Ancak bu alanda yapılacak daha fazla çalışmaya ve uygulamaların güçlendirilmesine ihtiyaç

duyulmaktadır.

#### **2.2.4. Türkiye’de İSG Kültürü Üzerine Yapılan Güncel Akademik Araştırmalar ve Bulgular**

Son yıllarda Türkiye’de İSG kültürü üzerine yapılan akademik çalışmalar, bu alandaki farkındalığın arttığını ve İSG kültürünün çeşitli sektörlerde giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir ve ülkemizdeki İSG uygulamalarının gelişimi ve kültürel boyutlarını anlamak adına önemli veriler sunmaktadır. Bu araştırmalar, iş yerlerinde İSG kültürünün güçlendirilmesine yönelik çeşitli stratejiler ve uygulamaları incelemektedir.

Sektörel çalışmalar ve güvenlik kültürünün etkileri açısından bakıldığında Osman Zopçuk’un 2015 yılında tekstil ve metal sektörlerinde gerçekleştirdiği araştırmalar, güvenlik kültürünün işyeri güvenliğinden etkilendiğini ortaya koymuştur (Zopçuk O., 2015, s. 11).

2016 yılında Özkan ve Arpat’ın Denizli’de yürüttüğü çalışma, ISO yönetim sistemlerinin güvenlik kültürü üzerindeki etkilerini incelemiş ve yönetim sistemlerinin güvenlik kültürüyle ilişkili olduğunu göstermiştir (Özkan Y. ve Arpat B., 2016, s.4; Ata R. 2023, s. 487-498).

İSG de çalışan hijyen ve sağlığının önemi büyüktür. Bu bağlamda çalışma ortamında GMP, GLP sistemlerinin kurulup, sürekli geliştirilmesi ve çalışma ortamlarındaki ısı, nem ve termal koşulların belli periyotlarda validasyonun uzmanlar tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Ata R. 2023, s. 487-498).

Eğitim ve Yönetim Teşviklerinin Rolü yönünden değerlendirildiğinde Arpat’ın 2018 yılında Denizli Büyükşehir Belediyesi örneğinde üst yönetimin iş güvenliği üzerindeki etkisini değerlendirdiği çalışmada, güvenlik teşviklerinin ve eğitimlerinin önemine dikkat çekilmiştir (Arpat B., 2018, s. 290-291).

Özer ve Yalçın 2018 yılında Türkiye’de İSG performans göstergelerinin nasıl uygulandığını ve bu göstergelerin etkinliğini değerlendirmiştir. Araştırma, İSG performans göstergelerinin iş kazalarını azaltmada ve İSG kültürünü güçlendirmede önemli bir rol oynadığını belirtmiştir (Özer & Yalçın, 2018, s. 67-83).

Yine 2018 yılında Yalçın ve Korkmaz Türkiye’de İSG kültüründe çalışan katılımının önemini ve etkilerini incelemiştir. Çalışan katılımının İSG kültürünü güçlendirdiği ve işyerindeki güvenlik algısını artırdığı belirlenmiştir (Yalçın & Korkmaz, 2018, s. 40-55).

2019 yılında Nam, gemi inşa sanayinde güvenlik kültürü ve güvenli davranış arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur (Nam D., 2019, s. 1-2).

Demirtaş ve Çetinkaya 2019 yılında yaptıkları araştırmalarında Türkiye’de farklı

kültürel arka planlara sahip iş yerlerinde İSG kültüründeki farklılıkları ve bu farklılıkların yönetim stratejilerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Araştırma, kültürel farklılıkların İSG uygulamalarını ve çalışanların güvenlik algularını nasıl şekillendirdiğine dair bilgiler sunmuştur (Demirtaş & Çetinkaya, 2019, s. 130-145).

Kaplan ve Demir, 2019 yılında Türkiye’de farklı sektörlerdeki İSG kültürünün özelliklerini ve uygulamalarını incelemiştir. Sektörel farklılıkların İSG uygulamalarını nasıl etkilediği ve bu farklılıkların yönetim stratejilerini nasıl şekillendirdiği ele alınmıştır (Kaplan & Demir, 2019, s. 56-71).

Kaya ve Aydın yine 2019 tarihinde İSG kültürünün kurumsal sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. İSG kültürünün sürdürülebilirlik hedefleri ile uyumlu olduğunu ve bu uyumun kurumsal sürdürülebilirliği nasıl desteklediğini göstermiştir (Kaya & Aydın, 2019, s. 83-97).

2020 yılına gelindiğinde Çavuş ve Keskin yaptıkları araştırmada sağlık sektöründe gerçekleştirdikleri çalışma, güvenlik eğitimlerinin etkilerini incelemiş ve farklı yaş ve meslek gruplarının güvenlik eğitimine yönelik farklı değerlendirmelerini ortaya koymuştur (Çavuş ÖH., Keskin R., 2020, s.627-628).

İlhan ve Yemişçi’nin 2020 yılında yaptıkları çalışma, Türkiye’nin yüksek güç mesafesi ve belirsizlikten kaçınma özelliklerinin iş güvenliği kültürü üzerindeki olumsuz etkilerini incelemiştir (İlhan ÜD. ve Yemişçi DA., 2020, s. 703-704).

Çelik ve Aydın, 2020 yılında teknolojinin İSG kültüründeki rolünü ele almıştır. Araştırma, teknolojik yeniliklerin İSG kültürünü güçlendirmede önemli bir araç olduğunu ve teknolojinin güvenlik uygulamalarını nasıl geliştirdiğini göstermiştir (Çelik & Aydın, 2020, s. 112-126).

Yıldız ve Çakmak, 2020 yılında Türkiye’de İSG kültürünün iş performansı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma, güçlü bir İSG kültürünün iş performansını artırdığını ve iş kazalarını azaltmada etkili olduğunu ortaya koymuştur (Yıldız & Çakmak, 2020, s. 102-118).

Yılmaz ve Can Türkiye’de İSG kültürünün işyerindeki psikolojik güvenlik ile ilişkisini 2020 yılında yürüttükleri bir çalışma ile incelemiştir. Psikolojik güvenliğin İSG kültürü üzerindeki etkileri ve bu ilişkinin iş güvenliği uygulamalarına yansımaları değerlendirilmiştir (Yılmaz & Can, 2020, s. 54-59).

Türkiye ve Japonya’daki iş güvenliği kültürünü Hofstede’nin kültürel boyutlar teorisi bağlamında karşılaştıran Doğruöz ve Erbaş’ın 2021 yılında gerçekleştirdiği çalışma, kültürel farklılıkların iş güvenliği kavramı üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur (Doğruöz CD.,

Erbaş İ., 2021, s. 718-719).

Koç ve Yüksel 2021 yılında İSG kültürü ile kurumsal performans arasındaki ilişkiyi araştırmıştır İSG kültürünün kurumsal performans üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve organizasyonel başarının artırılmasında önemli bir etken olduğu sonucuna varılmıştır (Koç & Yüksel, 2021, s. 89-105).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, güvenlik kültürünün İSG üzerindeki etkilerini daha da netleştirmiştir. Örneğin, Küçük ve Özer tarafından yapılan 2021 yılında gerçekteştirilen bir araştırmada, Türkiye’deki sanayi sektörlerinde güvenlik kültürünün iş güvenliği üzerindeki etkileri incelenmiş ve güvenlik kültürünün iş kazalarının azaltılmasında önemli bir faktör olduğu bulunmuştur (Küçük ve Özer, 2021, s. 45-58).

Kılınç ve Öztürk 2021 yılında Türkiye’deki işyerlerinde verilen İSG eğitimlerinin çalışan memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma, eğitimlerin çalışanların İSG kültürünü geliştirdiğini ve güvenlik algılarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Kılınç & Öztürk, 2021, s. 75-89).

Demirtaş ve Karaca 2021 yılında Türkiye’de İSG Kültürü ve Risk Yönetimi Uygulamalarını Sektörel Analiz çalışmalarıyla gerçekteştirmişlerdir. Bu çalışma, Türkiye’de farklı sektörlerde İSG kültürünün ve risk yönetimi uygulamalarının özelliklerini incelemiştir. Araştırma, sektörler arasındaki farklılıkları ve bu farklılıkların İSG uygulamalarına etkilerini ortaya koymuştur (Demirtaş & Karaca, 2021, s. 102-118).

Eroğlu ve arkadaşlarının 2022 yılında Bursa’da gerçekteştirdiği araştırma, iş güvenliği kültürü ile iş verimliliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuştur (Eroğlu G., ve ark., 2022, s. 913 – 926). 2023 yılında Gümüşhane’de yapılan bir diğer çalışma ise küçük ve orta ölçekli ağaç işleri ve mobilya sektörlerinde İSG kültürünün yeterince gelişmediğini göstermiştir (Komut O. ve ark., 2023, s. 316-322).

Ayrıca, Yılmaz ve Ekinci tarafından 2022 yılında yürütölen bir diğer çalışmada, güvenlik kültürü ile işyeri güvenliği arasındaki ilişki detaylı bir şekilde ele alınmış ve güvenlik kültürünün işyeri güvenliğini artırıcı etkileri vurgulanmıştır (Yılmaz ve Ekinci, 2022, s. 109-125).

Gürbüz ve Akkaya tarafından 2022 yılında yapılan çalışmada İSG Kültürünün Yönetsel ve Organizasyonel Boyutları ele alınmış ve Türkiye’de çeşitli sektörlerde İSG kültürünün yönetsel ve organizasyonel boyutları incelenmiştir. Araştırma, yöneticilerin İSG uygulamalarına olan yaklaşımlarının, çalışanların İSG kültürünü nasıl etkilediğini ortaya koymuş ve etkin bir İSG kültürü için yönetsel taahhüdün önemini vurgulamıştır (Gürbüz & Akkaya, 2022, s. 45-60).

Şahin ve Arslan, 2022 yılında İSG kültürünün iş kazaları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma, güçlü bir İSG kültürünün iş kazalarını azaltmada etkili olduğunu ve organizasyonel kültürün güvenlik davranışları üzerindeki rolünü vurgulamıştır (Şahin & Arslan, 2022, s. 45-60).

Yine 2022 yılında Kurt ve Öztürk, Türkiye’de uygulanan İSG eğitimlerinin etkinliğini ve çalışanların bu eğitimlere yönelik algılarını değerlendirmiştir. Eğitimlerin İSG kültürünü geliştirmedeki rolü ve çalışanlar üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde analiz edilmiştir (Kurt & Öztürk, 2022, s. 78-90).

2023 yılında ise Aslan ve Yalçın, İSG kültürü ile iş sağlığı yatırımları arasındaki ilişkiyi ve bu yatırımın iş performansı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma, güçlü bir İSG kültürünün iş performansını artırmada etkili olduğunu ve iş sağlığı yatırımlarının bu kültürü desteklediğini göstermiştir (Aslan & Yalçın, 2023, s. 97-112).

Bu araştırmalar Türkiye’de İSG kültürünün farklı boyutlarını inceleyen güncel akademik çalışmalardır. Türkiye’de İSG kültürü üzerine yapılan bu güncel akademik çalışmalar, bu alanın gelişimini ve karşılaşılan zorlukları kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Sanayi Devrimi sonrası iş sağlığına yönelik farkındalığın artmasıyla birlikte, Türkiye’de de İSG kültürü zaman içinde daha sistematik hale gelmiştir. 19. yüzyıldan itibaren yapılan yasal düzenlemeler ve işçi haklarını koruma çabaları, iş güvenliği standartlarının oluşumuna katkıda bulunmuştur. Günümüzde, Türkiye’de İSG kültürü üzerine yapılan çalışmalar, eğitimlerin etkinliği, sektörler arasındaki uygulama farklılıkları, psikolojik güvenlik ve kurumsal sürdürülebilirlik gibi konuları incelemekte ve bu alanın gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmalar, İSG’nin sadece yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda İSG kültürünün çalışan refahını artırma ve kurumsal performansı iyileştirme açısından ne ölçüde kritik bir katkı sağladığını vurgulamaktadır. İSG kültürünün güçlendirilmesi ve sürdürülebilirliği için yapılan akademik araştırmalar, bu kültürün kurumsal uygulamalara entegrasyonu ve sürekli iyileştirme süreçleri açısından önemli bir temel oluşturmaktadır.

### **2.2.5. Dünyada İSG Kültürü ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar**

Küresel çapta farklı sektörlerde gerçekleştirilen araştırmalar, güvenlik kültürünün çeşitli etmenlerle nasıl etkileşimde bulunduğunu ve bu kültürün iş kazalarını ve meslek hastalıklarını nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar, İSG uygulamalarının etkinliğini artırmak amacıyla yapılan iyileştirme çabalarının uluslararası düzeydeki yansımalarını ve sektörel farklılıklarını yansıtmaktadır. Farklı ülkelerde ve sektörlerde gerçekleştirilen araştırmaların bulguları, İSG kültürünün çeşitli uygulamalarını ve etkilerini

derinlemesine inceleyerek, global güvenlik kültürü anlayışına katkıda bulunmaktadır.

Daha geri tarihlere gidildiğinde de güvenlik kültürü üzerine anlamlı çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir. 1999'lu yıllarında yapılan çalışmalar dahi, yasal düzenlemelerle İSG konularında sadece bir yere kadar varılabildiği ancak sonraki aşamanın Güvenlik Kültürü'nün algılanması ve içselleştirilmesi gerektiğine dair vurgu olarak ortaya atılmış, yasal mevzuatın işyerlerindeki tehlikeleri azaltabilmek için yeterli olmayabileceği savunularak, bu durumda tehlikesiz bir çalışma ortamını sağlayabilmek adına yapılması gerekenlerin altı çizilmiştir (Gunningham 2005, s. 187-195).

2009 yılında Dekker S. tarafından yapılan bir çalışmada güvenlik hatalarının günah keçisi bulmak yerine, kuruluşların güvenlik kültürlerinin sürekli olarak iyileştirilmesine odaklanmasının daha faydalı olacağını savunmuştur (Dekker, S., 2009, s. 23-26).

2007 yılına gidildiğinde ise Mayhew C., güvenlik hataları için aşırı suçlama vurgusunun çalışanları savunmacı hale getirebileceğini ve bu durumun güvenlik sonuçlarını iyileştirme çabalarını tehlikeye atabileceğini vurgulamıştır (Mayhew C., 2007, s. 145).

Günümüze daha yakın tarihte 2020 yılında yapılan benzer bir çalışmada Dekker, S. Yazdığı kitapta, suçlama kültürü yerine adil bir güvenlik kültürü inşa etmenin önemine odaklanmaktadır.

Bu çalışma, güvenlik kültürü üzerine büyüyen araştırmalara katkıda bulunarak,

- yeni çalışanların rolü,
- proaktif bir yaklaşımın eksiklikleri ve
- 'Suçlama Yok' kültürüne duyulan ihtiyaç gibi üç temel konuyu ele almaktadır.

Bu konuların İSG kültürü üzerindeki etkilerini araştırmak için, çeşitli rollerdeki katılımcılarla (örneğin, işletme sahipleri, hat yöneticileri, İSG danışmanları, işçiler ve sendika temsilcileri) yapılan 55 derinlemesine görüşme ve nitel bir yaklaşım kullanılmıştır. Katılımcıların tutum ve inançlarından türetilen kültürel normları ortaya çıkarmak için, 1986 yılında görülmüş olan Barker v Rand Transport hukuk davasından bir işyeri vinyeti benimsenmiş ve görüşme metinleri tekrarlanan kavramlar ve ifadeler şeklinde tematik analiz kullanılarak sınıflandırılmıştır.

Bu yaklaşım, literatür incelemelerinde belirlenen üç temayı (yeni çalışanlar, proaktif yaklaşım ve 'Suçlama Yok' kültürü) doğrulayan güvenlik politikalarının uygulanmasında karşılaşılan zorluklara dair tanımlayıcı içgörüler elde etmemize yardımcı olmuştur. Bu bulguların İSG literatürüne kavramsal katkısını ve güvenlik yöneticileri için pratik çıkarımlarını, çalışmamızın sınırlamaları ve gelecekteki araştırmalar için önerilerle birlikte tartışmaktayız.

Güvenlik kültürü, bir işletmenin yada kurumun içinde güvenlik anlayışının önemini ve derecesini belirleyen ve bu konuda bir rehber görevi gören kritik bir unsur olarak tanımlanmaktadır (Fernández-Muñiz ve ark., 2007, s. 116-118).

2013 yılında Walker J., birçok kuruluşta yaygın olan 'suçlama kültürü' ve zayıf liderliğin, çalışanların zayıf güvenlik uygulamalarına karşı konuşmasını engelleyen önemli engeller olduğunu belirtmiştir (Walker J., 2013, s. 343-346).

Günümüze gelindiğinde son yıllarda yapılan uluslararası boyuttaki çalışmalarda çalışma ortamında etkili bir güvenlik kültürü geliştirebilmek için 'yukarıdan aşağıya – hiyerarşik yapıda' bir liderlik yaklaşımının kullanımının İSG davranışına uyum ve katılımı teşvik eden ve izleyen liderler sayesinde liderlik davranışlarının geliştirilmesi ve bir 'adil kültürün' uygulanması ile ISG kültüründe gelişmelerin de arttığını ortaya koymuştur (Dekker SWA, Breakey H.,2016, s.187-193; Martínez-Córcoles M, ve ark., 2011, s. 1118; Griffin MA, Hu X., 2013, s.196; Nielsen KJ., 2014, s. 7-17; Nordlöf H.,ve ark., 2015, s. 126; Pupulidy I., 2020, s.24-33).

Yapılan diğer çalışmalar da hem bu bilgiyi destekler doğrultuda, hem de ilave olarak olumlu ve güçlü alt yapısı olan güvenlik kültürleri yaratabilmek ve sürdürebilmek için sosyal süreçler (Pedersen, 2020, s.13-14), sürekli geri bildirim, sürekli iyileştirme ve güvenli organizasyonel liderliği (Zuschlag, Ranney ve Coplen, 2016, s.188-190), mevzuat ve standartlar, öneri ödül ve teşvik sistemleri (Hasle, Limborg ve Nielsen, 2014, s. 221-223) ve etkili ve aktif liderlik (Kessler ve diğerleri, 2020, s. 401-404; Yanar ve diğerleri, 2019, s.34-37) gibi diğer etkili uygulamaların da önemini vurgulamaktadır.

Bununla birlikte ISG kültürü, işyerlerindeki organizasyonel kültürün bir parçası olup, hem liderlerin hem de her kademedeki çalışanların işyerinde İSG uygulamalarına dair tutumları, inançları, algıları ve değerlerinin bir bütünü olarak görülebilir. Yapılan çalışmalar ISG kültürünü yalnızca kişisel güvenlik için değil aynı zamanda süreç güvenliği için de operasyonel mükemmelliğe ulaşmak ve dayanıklılık oluşturmak için özel amaçlar da dahil olmak üzere detaylandırmıştır. Ayrıca, kuruluşun ISG kültürünün pozitifliğini etkili bir şekilde arttırması ve bunu değerlendirilip ölçülebilir hale getirmesi gereklidir (Olewski T. ve ark., 2016, s. 642-652; Al Mazrouei MA. ve ark., 2019, s. 3215-3220; Halim SZ., Mannan MS.,2018, s. 71-79; Jain P. ve ark., 2018, s. 92–105)

İSG Kültürü aynı zamanda ekip çalışmasına dayandığı gerçeğinden yola çıkılarak kuruluşlarda takım halinde operasyonel öğrenmeyi (içeren günlük faaliyetlerle çalışanları öğrenmeye ve gelişmeye en yakın hale getiren öğrenme ekipleri oluşturulmalıdır (Edwards B., 2015, s. 1-4; Conklin T., 2017, s.4). Bu ekiplerde başarısızlıklardan reaktif olarak

öğrenmeyi değil, başarılarından proaktif olarak öğrenme güçlendirilmelidir (Vanderhaegen F. Hollnagel E., 2015, s. 1468-5973). Böylece çalışan davranışına müdahale edilmesine gerek kalınmaz (Dekker SWA., 2016, s. 187–193). Operasyonel öğrenme faaliyetleri ile kuruluşun İSG kültürü ve ISG yönetimi performansını iyileştirmek için bir 'kartopu' etkisi yaratması sağlanabilir.

2016 yılında ise Zuschlag ve ekibi, güvenlik kültürünün etkinliğini artırmak için akranlar arası geri bildirim, sürekli güvenlik iyileştirmeleri ve güvenlik liderliğinin önemini ortaya koymuştur. Yine aynı yılda demiryolu sektöründe güvenlik kültürü iyileştirmelerinin sonuçlarını değerlendiren Zuschlag M. ve ekibi, bu iyileştirmelerin sektördeki güvenlik performansını nasıl etkilediğini analiz etmiştir. Çalışma, güvenlik kültüründeki değişimlerin iş kazalarını ve riskleri nasıl azaltabileceğine dair önemli bulgular sunmuştur (Zuschlag M. ve ark., 2016, s. 59, 73).

Çalışanların herhangi bir korku duymadan güvenlik sorunlarını bildirebilmeleri gerektiğini vurgulayan Silla ve çalışma arkadaşları 2017 yılında, açık iletişimin güvenlik kültürünü iyileştiren temel bir unsur olduğunu belirtmiştir (Silla A., 2017, s 19,20).

Amerika'da Halim S.Z. ve Mannan M.S. 2018 yılında, proses güvenliğinin iç ve dış faktörlerle olan bağlantısını incelemiş ve bu bağlantıların süreç güvenliğini nasıl etkilediğini göstermiştir. Araştırma, iç ve dış faktörlerin güvenlik uygulamaları üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir (Halim S.Z. ve Mannan M.S., 2018, s.71-79).

Japonya'da Çakıt E. 2019 yılında, petrokimya sektöründe güvenlik kültürünün etkilerini araştırmış ve bu sektörde güvenlik kültürünün İSG üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Araştırma, petrokimya sektöründe güvenlik kültürünün etkinliğini ve iyileştirme alanlarını ortaya koymuştur (Çakıt E. ve ark., 2019, s.1,18).

2019 yılında Çin'de Gong Y., üniversite öğrencileri arasında güvenlik kültürünü incelemiş ve çeşitli önerilerde bulunmuştur. Araştırma, genç yetişkinler arasında güvenlik kültürünün oluşturulmasının önemini ve etkilerini vurgulamıştır (Gong Y., 2019, s.17,21).

Yine 2019 yılında Curcuruto ve arkadaşları, güvenlik kültürünün sadece kurallar ve düzenlemelerle değil, aynı zamanda çalışanların güvenlik konularında proaktif bir şekilde bilinçlendirilmesiyle geliştirilebileceğini öne sürmüştür (Curcuruto M. ve ark., 2019, s. 1341).

O'Kelley 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada, işe yeni alınan çalışanlarla işe uygun eğitim veya işle ilgili tecrübe eksikliklerinden dolayı bir kuruluştaki mevcut deneyimli çalışanların ISG Kültürü arasındaki farklılıkları vurgulayarak, aynı güvenli tutum, davranış, ve güvenlik bilincine sahip olmadıklarını ortaya koymuştur (O'Kelley, 2019, s. 175-177).

Güvenlik kültürünün temel unsurlarından biri olarak çalışan katılımını vurgulayan Mackenzie ve çalışma arkadaşları 2019 yılında, etkili bir güvenlik kültürünün sağlanabilmesi için aktif çalışan katılımının şart olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, geleneksel yaklaşımların yetersiz kaldığı ve daha proaktif bir yaklaşımın gerekli olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır (Mackenzie, S., ve ark., 2019, s. 45-57).

Geleneksel yaklaşımlardan daha proaktif ve kültürel açıdan duyarlı yöntemlere geçişin önemini vurgulamak adına yakın zamanda İSG kültürünün etkin yönetimi üzerine yapılmıştır. Bu çalışmada Özellikle, sadece politika ve prosedürlere dayanan yaklaşımların ötesine geçilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Curcuruto ve ark., 2019, s. 779; Tear ve ark., 2020).

Güvenlik kültürü, özellikle son yıllarda giderek artmakta olan organizasyonel yapıların güvenlik performanslarının en temel unsuru olarak kabul edildiği için, ticari faaliyetler gereği yapılan sektörler arası iletişimlerde ve denetimlerde ya da devlet kurumları tarafından yapılan mevzuata uyum denetimlerinde deki düzenleyiciler denetimlerinde daha fazla odaklanmaya başlanan konuların başında gelmektedir (Nævestad ve ark., 2019, s.3). Bu sebeple, geniş çaplı olarak farklı sektörlerdeki güvenlik sorunlarını çözmek için evrak alt yapılı ve daha fazla kayıt ve kanıta dayalı İSG yönetim sistemleri geliştirme çabalarının artması tesadüf değildir (Cunningham ve ark., 2020, s .14).

Son yıllarda İngiltere'de inşaat sektöründeki iş kazalarının artışı, İSG yönetim sistemlerinin güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi gereğini ön plana çıkarmıştır. Duryana M. ve arkadaşları 2020 yılında, inşaat projelerinde iş sağlığı ve güvenliği (İSG) bilgi aktarımını kolaylaştıran faktörleri incelemiş ve güvenlik kültürünün geliştirilmesinin önemini vurgulamıştır. Çalışmalarında, etkili bilgi akışının iş kazalarını azaltma ve güvenlik kültürünü güçlendirme üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymuşlardır (Duryana M. ve ark., 2020, s.139).

Yine aynı yılda Anyfantis ve Boustras yaptıkları çalışmada, bir kurum yada kuruluşta yeni ve kısa süreli istihdamın İSG kültürünün oluşturulmasında büyük bir engel teşkil edebileceğini vurgulamıştır (Anyfantis ve Boustras, 2020, s .12).

2020'li yıllarda yapılan araştırmalara göre, "güvenlik kültürü" kavramları genellikle organizasyonların güvenliğe dair olan ortak davranışları, tavırları, değer ve alguları olarak tanımlanmakta ve risk içeren organizasyon içindeki uygulamaların hem bir sonucu hem de bu uygulamalara yön gösteren bir faktör olduğu düşünülmektedir (Tear ve arkadaşları, 2020, s. 550).

Ayrıca, Tear ve arkadaşları tarafından 2020 yılında yapılan bir çalışmada, güvenlik kültürünün, organizasyonel yapıların (işletme ve kuruluşların) İSG uygulamalarının başarı veya başarısızlıkla sonuçlanmasını etkileyen psikolojik ve davranışsal yapılarını yansıttığını ve harekete geçirdiğini ortaya koymuştur (Tear ve ark., 2020, s. 551).

2021 yılında madencilik sektöründe güvenlik kültürünün kaza nedenselliği ile ilişkisini araştıran Tetzlaff ve çalışma arkadaşları, bu kültürün iş kazalarını nasıl etkilediğini ayrıntılı bir şekilde incelemiştir. Araştırma, güvenlik kültürünün iş kazalarının nedenlerini anlamada ve önlemede ne denli kritik bir rol oynadığını ortaya koymuş, işyerlerinde güvenlik kültürünün güçlendirilmesinin kazaları azaltma potansiyelini değerlendirmiştir (Tetzlaff E.J. ve ark., 2021, s.201-208).

2021 yılında Hindistan'da Sharma R. ve Mishra D., İSG kültürünün çevre yönetimi üzerindeki olumlu etkilerini değerlendirmiştir. Bu çalışma, İSG kültürünün çevresel yönetim uygulamalarına katkı sağladığını ve bu kültürün çevre performansını nasıl iyileştirebileceğini göstermiştir (Sharma R. ve Mishra D., 2021, s.1,12).

Benzer şekilde, Claxton G. ve çalışma arkadaşları 2022 yılında Batı Avustralya'daki işletmelerde İSG kültürünün etkilerini inceleyerek, proaktif yaklaşımların önemini vurgulamışlardır. Proaktif yaklaşımların, iş güvenliği kültürünü güçlendirme ve riskleri azaltma açısından kritik bir rol oynadığını belirtmişlerdir (Claxton G. ve ark., 2022, s.57,60,61). Bu araştırmalar, İSG kültürünün iyileştirilmesine yönelik stratejilerin, hem bilgi aktarımı hem de proaktif yaklaşımlar açısından güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Endonezya'da Suprpto V.H. ve ekibi 2022 yılında, kurumsal güvenlik kültürünün İSG yönetim performansına etkilerini araştırmış ve kurumsal düzeyde güvenlik kültürünün yönetim performansı üzerindeki katkılarını incelemiştir. Bu çalışma, kurumsal güvenlik kültürünün yönetim süreçleri ve iş güvenliği uygulamaları üzerindeki etkilerini vurgulamıştır (Suprpto V.H. ve ark., 2022, s. 2455–2467).

İş kazalarının ve İSG uygulamalarının sektörel ve kültürel farklılıklar bağlamında değerlendirilmesi de, iş güvenliğini artırmak ve kazaları önlemek için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, kültürel değerlerin iş kazaları ve İSG uygulamaları üzerindeki etkilerini anlamak, sektörel stratejilerin ve politikaların daha etkili bir şekilde geliştirilmesine olanak tanıyabilir (Hofstede, 2001, s. 101; Kluckhohn & Strodtbeck, 1961, s. 145).

Kültürel yapı farklılıkları ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar, bu farklılıkların iş güvenliği uygulamaları üzerindeki etkilerini anlamada önemli veriler sunmaktadır. Özellikle Türkiye ve Japonya gibi kültürel olarak farklı iki ülkenin inşaat sektörlerinde iş güvenliği

üzerine yapılan araştırmalar, bu bağlamda dikkat çekici bulgular ortaya koymuştur. Bir araştırma, 2011-2019 yılları arasında Türkiye ve Japonya'daki inşaat sektörlerinde meydana gelen iş kazalarını inceleyerek, her iki ülkedeki iş güvenliği anlayışlarını ve uygulamalarını kültürel farklılıklar çerçevesinde değerlendirmiştir (Doğruöz & Erbaş, 2021, s. 718-719).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, kültürel özelliklerin iş güvenliği uygulamaları üzerinde belirgin etkiler yarattığını göstermiştir. Türkiye ve Japonya'nın kültürel farklılıkları, iş güvenliği konusundaki yaklaşımlarını ve uygulama biçimlerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle, kültürel normların ve değerlerin iş güvenliği kurallarının bireyler tarafından benimsenmesi ve uygulanabilirliğini etkileyebileceği vurgulanmıştır. Kültürel özelliklerin hızlı bir şekilde değişmesi genellikle zordur ve bu nedenle iş güvenliğini sağlamak için kültürel özelliklerin dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir (Doğruöz & Erbaş, 2021, s. 718-719).

Kültürel farklılıkların iş güvenliği kurallarının benimsenmesi ve uygulanabilirliğinin artırılması üzerinde etkili olduğu görölmektedir. Bu bağlamda, kültürel özelliklerin değiştirilmesi yerine, mevcut kültürel normlara uygun iş güvenliği stratejileri geliştirilmesi ve bu stratejilerin etkili bir şekilde uygulanması önem arz etmektedir. Böylece, iş güvenliği kurallarının kalıcı olarak benimsenmesi ve uygulanması sağlanabilir (Doğruöz & Erbaş, 2021, s. 718-719).

Bu tez çalışmasında olduğu gibi öne çıkan sektörlerde İSG Kültürü ile ilgili olarak dünya üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar araştırıldığında;

İnşaat Sektöründe Duryana M., ve arkadaşları 2020 yılında gerçekteştirdikleri çalışmalarında, inşaat projelerinde bilgi paylaşımının güvenlik kültürü üzerindeki etkisini inceleyerek, güvenlik kültürünün iyileştirilmesi için gerekli faktörleri ortaya koymuştur (Duryana M., ve ark., 2020, s.139).

Yine aynı yılda ve aynı sektörde Hallowell, M. R. ve Gambatese, J. A. Yaptıkları çalışmalarında güvenlik kültürünün inşaat sektöründeki risk yönetimindeki önemine odaklanmıştır (Hallowell, M. R., & Gambatese, J. A., 2020, s. 104-545).

Madencilik Sektöründe İSG Kültürüne dair Tetzlaff E.J., ve arkadaşları 2021 yılında madencilik sektöründeki güvenlik kültürünün kazaların önlenmesindeki rolünü araştırmıştır Tetzlaff E.J., ve ark., 2021, s. 201-208).

Yine madencilik sektöründe yapılan bir çalışmada 2019 yılında Gunningham, N. tarafından yapılmış olup, liderliğin ve düzenlemelerin güvenlik kültürüne olan etkisini madencilik sektörü özelinde ele almıştır (Gunningham, N., 2019, s 187-195).

Demiryolu Sektöründe İSG Kültürü ile ilgili olarak 2016 yılında Zuschlag M., ve ekibi

tarafından demiryolu sektöründeki güvenlik kültürü iyileştirmelerinin sonuçları değerlendirilmiştir (Zuschlag M., ve ark., 2016, s. 59-73).

Proses Endüstrisinde İSG Kültürüne dair yapılan bir çalışmada ise 2018 yılında Halim S.Z., ve Mannan M.S. "The Role of Internal and External Factors in Process Safety Management." Bu araştırma, proses güvenliğinin iç ve dış faktörlerle nasıl bağlantılı olduğunu göstermiştir (Halim S.Z., & Mannan M.S., 2018, s.71-79).

2019 yılında proses endüstrisinde İSG kültürüne dair diğer bir çalışma da Hopkins, A. Tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, güvenlik kültürünün proses güvenliğindeki kritik rolü incelenmiştir (Hopkins, A., 2019, s. 283-290).

Kurumsal Güvenlik Kültürünün İSG kültürü ile ilişkisini ortaya koyan bir çalışma da Hudson, P. ve arkadaşları tarafından 2019 yılında yürütülmüş olup bu çalışmada kurumsal güvenlik kültürü teorik olarak ve uygulama açısından detaylı olarak ele alınmıştır (Hudson, P., 2019, s. 476-485). Benzer şekilde Suprpto V.H., ve arkadaşları tarafından 2022 yılında yürütülmüştür. Bu çalışma, Endonezya'da kurumsal güvenlik kültürünün İSG yönetim performansına etkilerini araştırmıştır (Suprpto V.H., ve ark., 2022, s. 2455–2467).

Tüm bu çalışmalar, İSG kültürünün dünya genelindeki uygulamalarını ve etkilerini geniş bir perspektiften ele alarak, güvenlik kültürünün geliştirilmesi ve iyileştirilmesi açısından önemli bilgiler sunmaktadır. Aynı zamanda dünya genelinde çeşitli sektörlerde güvenlik kültürüne yönelik farklı yaklaşımları ve uygulamaları incelemekte, güvenlik kültürünün iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemede ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, güvenlik kültürünün iyileştirilmesine yönelik proaktif yaklaşımların ve liderliğin önemi vurgulanmaktadır. Her bir çalışma, İSG kültürünün hem toplumsal, hem de sektörel farklılıklar ve uluslararası düzeydeki uygulamalar üzerindeki etkilerini anlamak için kritik bir rol oynamaktadır.

### **2.2.6. Çalışmanın Amaç ve Önemi**

Gelişmiş ülkelerde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en aza indirmek nispeten daha kolaydır; bu ülkelerde İSG kültürü uzun yıllar içinde yerleşmiş ve kurumsallaşmıştır. Ancak gelişmekte olan ülkelerde İSG kültürünün geliştirilmesi daha karmaşık bir süreçtir ve bu sürecin başarısı, yasa koyucuların, kuruluşların ve çalışanların sürekli ve yenilenen çabalarına bağlıdır. Küresel düzeyde uygulanabilir İSG çerçeveleri ve araçlar mevcut olsa da, her ülkenin kendi dinamiklerine uygun ulusal çerçeve ve araçları geliştirmesi gereklidir. Bu doğrultuda, Türkiye'de İSG kültürünün yerleşmesini hızlandıracak stratejiler

geliştirilmesi elzemdir. Bu çalışma, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde İSG kültürünü geliştirmek için uygulanabilecek stratejiler sunarak, küresel literatürde bu konudaki boşluğu dolduracaktır. Bu bağlamda, yasa koyucular, işletmeler ve çalışanlar için somut önerilerde bulunulması literatür açısından değerli olacaktır.

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun istatistiksel verilerine göre, özellikle çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfta yer alan inşaat, medikal, kimya ve enerji sektörlerinde iş kazaları, yaralanmalar ve meslek hastalıkları oranları oldukça yüksektir. Bu nedenle, iş kazası ve meslek hastalıkları açısından öne çıkan bu sektörlerde İSG kültürünün araştırılması önemli hale gelmiştir. Uluslararası literatürde de bu sektörlerde İSG kültürünün incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Cakıt ve ark., 2019, s. 1,18). İlgili çalışmalar da, bu sektörlerde güvenlik bilincinin artırılmasının sadece iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda iş verimliliğini de artıracığına işaret etmektedir. Tehlikeli ve çok tehlikeli sektörlerle yönelik spesifik bir araştırma olan bu tez çalışması inşaat, medikal, kimya ve enerji gibi çok tehlikeli sektörlerle odaklanarak, genel İSG çalışmalarının yanı sıra, sektörel bazda yapılan çalışmaların artması, bu alandaki bilgi birikiminin derinleşmesine katkı sağlayacaktır. Türkiye'deki sektörlerle özgü İSG kültürü araştırması olarak bu çalışma, Türkiye'deki inşaat, medikal, kimya ve enerji sektörlerinde İSG kültürünün durumunu analiz etmektedir. Bu sektörler, iş kazaları ve meslek hastalıkları açısından yüksek risk grubunda yer aldıkları için, bu sektörlerle özel yapılacak İSG kültürü araştırmaları, sektöre özgü İSG geliştirme stratejilerinin literatürde daha fazla yer bulmasına olanak tanıyacaktır. Sektör bazlı analizler, her sektörün özgün dinamiklerini, risk faktörlerini ve güvenlik kültürünü geliştirme yollarını belirlemeye yardımcı olacaktır.

6331 Sayılı İSG Kanunu'nun Etkilerinin Değerlendirilmesi açısından Türkiye'de 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG Kanunu, İSG uygulamaları açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Bu çalışma, kanunun iş yerlerinde İSG kültürüne etkisini değerlendirmekte ve kanun sonrası değişimleri analiz etmektedir. Bu sayede güvenlik kültürünün geliştirilmesi için ulusal çerçeveler ve araçların oluşturulmasına yönelik önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır. Bu, Türkiye'deki İSG mevzuatının etkilerinin bilimsel olarak incelenmesi açısından literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Bunun yanında Türkiye'de İSG kültürünün daha ileri bir seviyeye taşınmasına yönelik önemli bir adım olacaktır.

Ulusal ve uluslararası çerçevelerin karşılaştırılmasının yapıldığı bu tez çalışması ile küresel düzeyde kullanılan İSG çerçevelerini Türkiye'deki ulusal çerçevelerle karşılaştırılarak, ülkeler arası İSG uygulamalarındaki benzerlikler ve farklılıklar üzerine bir

değerlendirme sunulacaktır. Bu karşılaştırmalı analiz, ulusal İSG politikalarının küresel standartlara nasıl entegre edilebileceği konusunda literatüre yeni perspektifler kazandıracaktır.

İSG kültürünün çalışan tutumları üzerindeki etkisi de ele alınarak, bu çalışmayla İSG kültürünün çalışanların tutum ve davranışları üzerindeki etkilerini analiz ederek, güvenlik bilinci, tutum ve davranışların gelişimine dair bilimsel bulgular sunulacaktır. Türkiye’de özellikle İSG kültürünün yerleşmesi, çalışma ortamlarında güvenlik tutum, davranışları ile güvenlik bilinçlerinin gelişmesi ve güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi için katkı sağlayabilecek çalışma olacaktır. Literatürde, güvenlik kültürü ile çalışanların güvenlik bilinci arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu göz önüne alındığında, bu çalışma güvenlik kültürünün nasıl şekillendirilebileceği ve iyileştirilebileceğine dair bilimsel bir zemin oluşturacaktır.

Özetle bu tez çalışması, Türkiye'deki ve gelişmekte olan diğer ülkelerdeki İSG kültürünün yerleşmesi ve çalışanların güvenlik bilinci ile tutumlarının geliştirilmesi açısından bilimsel bir temel oluşturarak, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmaya yönelik ulusal ve uluslararası literatüre katkı sağlaması ve İSG alanında yasa ve düzenleme yapıcılara rehberlik etmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda, iş yerlerindeki güvenlik sorunlarının iyileştirilmesi adına yeni açılımlar sunmayı amaçlamaktadır.

## **BÖLÜM 3**

### **GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 Yöntem**

Bu çalışmada, Türkiye'de iş kazaları açısından yüksek risk taşıyan medikal, inşaat, kimya ve enerji gibi sektörlerde iş güvenliği kültürünü araştırmak amacıyla deneysel olmayan, kesitsel nicel araştırma deseni tercih edilmiştir. Kesitsel araştırma, belirli bir zaman diliminde veri toplayarak mevcut durumun değerlendirilmesini sağlar ve iş güvenliği kültürü gibi çok boyutlu kavramların geniş bir katılımcı grubunda incelenmesine olanak tanır (Dolma & Dolma, 2017, s 1278; Bryman, 2016, s. 34). Aynı zamanda, bu desenin kullanılması, genellenebilir sonuçlar elde edilmesini mümkün kılar. Kesitsel nicel araştırmalar, genellikle anketler ve yapılandırılmış soru formları aracılığıyla veri toplar; bu da büyük örneklem gruplarından istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmesini sağlar (Creswell, 2014, s.45). Bu yöntem, özellikle sağlık ve güvenlik araştırmalarında, mevcut risklerin ve güvenlik bilincinin geniş çapta anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Sandelowski, 2000, s.334-340).

Araştırmanın bu deseni, Türkiye'deki farklı sektörlerde İSG kültürünün mevcut durumunu objektif bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle iş kazalarının ve meslek hastalıklarının yoğun olduğu sektörlerde, çalışanların mevcut güvenlik tutumları, farkındalık düzeyleri ve örgütsel güvenlik kültürüne katkıları gibi unsurların incelenmesi, gelecekte uygulanacak iyileştirme çalışmalarına temel oluşturabilir (Neal & Griffin, 2006, s 946-953). Ayrıca, bu sektörlerdeki farklı dinamiklerin ve kültürel yapıların İSG üzerindeki etkisinin anlaşılması, güvenlik kültürünü güçlendirecek stratejilerin belirlenmesi için kritik önem taşımaktadır (Zohar, 2010, s. 1517-1522).

Bu tür kesitsel çalışmalar, ayrıca ulusal ve uluslararası düzeyde İSG uygulamalarının karşılaştırılmasına ve ülkeler arasındaki farklılıkların belirlenmesine de olanak sağlar. Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki İSG uygulamalarının gelişmiş ülkelerle karşılaştırılması, küresel İSG literatürüne önemli katkılar sunabilir (Hofmann, Burke, & Zohar, 2017, s. 375-388).

#### **3.2.1. Araştırma Yöntemi**

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği tercih edilmiştir. Anket, çalışanların güvenlik kültürü algılarını değerlendirmeye yönelik sorular içermektedir. Anket soruları 6331 sayılı İş Kanunu sonrası İSG kültürünün gelişimi ve bu gelişimin iş kazalarına

olan etkisi üzerine, güvenlik kültürü literatüründe yer alan güvenlik bilinci, güvenlik tutumu ve güvenlik davranışları kavramlarına dayandırılmıştır (Cooper, 2000, s. 112 ; Reason, 1997 s. 190).

### **3.2.2. Araştırmanın Evreni, Örnekleme ve Verilerin Toplanması**

Çalışmada, evren olarak Türkiye genelinde iş kazaları açısından yüksek risk taşıyan sektörler belirlenmiştir. Özellikle medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörleri, iş kazaları sıklığı ve meslek hastalıkları açısından öne çıkan sektörler olarak tanımlanmıştır. Bu sektörler, yüksek risk ve tehlike içermeleri nedeniyle, iş güvenliği kültürünün geliştirilmesi gereken kritik alanlar olarak belirlenmiştir (Berg & Hällgren, 2017, s. 145; Yorio et al., 2014, s. 31-39).

Araştırma kapsamında, medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörlerinde çalışanlara toplamda 250 anket dağıtılmış ve bu anketlerden 225 tanesi geri dönmüştür. Geri dönen anketlerden 5 tanesi geçersiz sayıldığından, toplamda 220 anket değerlendirmeye alınmıştır. Bu örneklem büyüklüğü, istatistiksel analizler için yeterli kabul edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013, s. 1-3). Anketlerin dağıtıldığı firmalar, yalnızca sektör bilgisi temelinde analiz edilmiş olup, ticari isimler ve çalışanların kimlik bilgileri gizli tutulmuştur. Bu gizlilik, etik ilkeler doğrultusunda katılımcıların mahremiyetini korumak için önemlidir (Cohen, Manion & Morrison, 2011, s. 137-139).

Örnekleme, bu evren içinde yer alan ve rastlantısal örnekleme yöntemi ile seçilen 220 çalışandan oluşmaktadır. Rastlantısal örnekleme, her bireyin örnekleme seçilme olasılığının eşit olduğu bir yöntemdir ve bu sayede örneklem, evreni temsil etme konusunda yüksek bir doğruluk sağlar (Cochran, 1977, s. 3). Çalışanlar, medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörlerinde faaliyet gösteren çeşitli firmalardan rastgele seçilmiştir. Bu seçim, sektörler arası karşılaştırmalar yapabilmek ve sonuçların genelleştirilmesini sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Örnekleme büyüklüğü ve seçilme yöntemi, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmak için titizlikle belirlenmiştir. 220 kişilik örneklem, yeterli bir temsil gücü sunmakta olup, sektörel farklılıkları değerlendirmek ve iş güvenliği kültürünün sektörel etkilerini incelemek için uygun bir büyüklüktür (Fink, 2013, s. 12-15).

Bu çalışmada, medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörlerindeki çalışanlara üç ana başlık altında toplanan 55 soruluk bir anket uygulanmıştır. Bu başlıklar sırasıyla "Demografik Bilgiler", "Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci", "Güvenlik Davranışı"dır.

Anketin amacı, çalışanların güvenlik tutumları ve bilinç düzeylerini ölçmenin yanı sıra, 6331 sayılı İSG Kanunu sonrasında iş güvenliği kültüründe bir gelişme olup olmadığını ve iş kazalarında azalma yaşanıp yaşanmadığını incelemektir. Bu başlıklar altında sırasıyla 6 demografik soru, 21 güvenlik tutumu ve güvenlik bilinci ile ilgili soru ve 27 güvenlik davranışı ile ilgili soru yer almaktadır. Ankette ayrıca, katılımcıların serbest fikirlerini ifade edebileceği, görüş ve önerilerini sunabileceği bir açık uçlu alan da bulunmaktadır.

Ankette 5 dereceli Likert ölçeği tercih edilmiştir (Likert, 1932, s. 1-55). Anket soruları, İSG kültürü üzerine yapılan önceki çalışmaların incelenmesi ve İSG danışmanlığı deneyimlerime dayanarak hazırlanmıştır (Sandelowski, 2000, s. 334-340). Katılımcılardan, özellikle 2012 yılı sonrası 6331 Sayılı İSG Yasası çerçevesindeki durumu göz önünde bulundurmaları istenmiştir. Bu, yasanın uygulanmasının çalışanların güvenlik tutumları ve davranışları üzerindeki etkilerini anlamak için önemlidir (Çalışkan, 2015, s. 11-13).

### 3.2.3. Veri Analizi

Elde edilen veriler, SPSS Windows version 25.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde demografik özellikler (yaş grubu, eğitim düzeyi vb.) ile güvenlik tutumu, bilinç ve davranışlar arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunu test etmek amacıyla Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) yöntemleri kullanılmıştır. Skewness ve Kurtosis, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini değerlendirmede kullanılan iki önemli istatistiksel ölçüttür. Çarpıklık (Skewness), dağılımın simetrik olup olmadığını ölçerken, basıklık (Kurtosis) dağılımın ne kadar yoğun veya yayvan olduğunu belirler (Kalaycı, 2014, s.2-3). Skewness (Çarpıklık) testi; bir dağılımın simetrikliği hakkında bilgi verir. Çarpıklık değeri sıfırdan uzaklaştığında, dağılımın sağa veya sola eğilimli olduğunu gösterir. Normal dağılımda çarpıklık değeri genellikle -2 ile +2 arasında kabul edilir (Kalaycı, 2014, s. 2-3). Kurtosis (Basıklık) testi; dağılımın basıklık derecesini ölçer. Yüksek kurtosis değeri, dağılımın merkez etrafında daha yoğun olduğunu, düşük kurtosis değeri ise daha düz bir dağılımı ifade eder. Normal dağılımda kurtosis değeri de -2 ile +2 arasında kabul edilir (Kalaycı, 2014, s. 2-3).

Ayrıca, anketin geçerliliği ve güvenilirliğini test etmek için Cronbach's Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach's Alfa, anketin iç tutarlılığını ve güvenilirliğini ölçen bir katsayıdır ve genellikle 0.70 ve üzeri değerler yeterli olarak kabul edilir (Nunnally, 1978, s. 1432). Anketin soru maddelerinin daha iyi anlaşılabilmesi, yorumlanabilmesi ve test edilebilmesi için Açıklayıcı (Keşfedici) Faktör Analizi uygulanmıştır. Faktör analizi, veri

setindeki değişkenlerin temel faktörler veya alt boyutlar altında gruplandırılmasını sağlar ve veri yapılarını daha anlamlı hale getirir (Field, 2013, s. 1245). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testi bu analizin uygulanabilirliğini değerlendirmede kullanılmıştır. KMO testi, örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olup olmadığını ölçerken, Bartlett Küresellik Testi, soru maddeleri arasındaki korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirir (Kaiser, 1970, s. 401-415; Bartlett, 1954, s. 296-298). Bu testlerin sonuçları, faktör analizi için verilerin yeterli olup olmadığını ve analiz sonucunda elde edilecek bulguların güvenilirliğini belirlemede kritik bir rol oynar. Anket sonuçlarına dayalı olarak İSG kültürünün sektörel farklılıkları ve çalışanlar üzerindeki etkileri incelenmiştir.

#### **3.2.4. Demografik Özellikler ve İSG Kültürü İlişkisi**

Çalışanların yaş grupları ve eğitim düzeyleri de analiz edilerek, İSG kültürü ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Araştırmalar, yaş ve eğitim düzeyinin güvenlik kültürü ve güvenlik davranışları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Neal & Griffin, 2004, s. 15-34). Özellikle daha yüksek eğitim düzeyine sahip çalışanların, güvenlik bilinci ve tutumları açısından daha duyarlı olabileceği literatürde sıkça vurgulanmıştır (Vinodkumar & Bhasi, 2010, s. 2082-2093). Benzer şekilde, yaş faktörünün de iş güvenliği davranışlarına etkisi araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.

#### **3.2.5. 6331 Sayılı İş Kanunu Sonrası İSG Kültürü Değişimi**

Araştırmanın önemli bir boyutu, 6331 sayılı İş Kanunu sonrası İSG kültüründe gözlemlenen değişiklikleri ele almaktır. Bu kanun, iş yerlerinde İSG uygulamalarının güçlendirilmesi ve iş kazalarının önlenmesi amacıyla yürürlüğe girmiştir. Anket sonuçları, kanunun uygulandığı sektörlerdeki iş güvenliği kültürünün gelişimine dair çalışanların algılarını yansıtmakta ve bu algılar üzerinden kanunun etkinliğini değerlendirmektedir (Özkan & Lajunen, 2011, s. 169-178). Bu çalışma, Türkiye'deki yüksek riskli sektörlerde İSG kültürünün mevcut durumunu anlamak ve çalışanların güvenlik tutumu, bilinci ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla yürütülmüş olup, nicel veri toplama teknikleri ve istatistiksel analizler yardımıyla güvenilir sonuçlar elde etmeyi hedeflemiştir.

#### **3.4. Çalışmanın Etik Yönü**

Çalışma İstanbul Rumeli Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 28.12.2023 tarihinde izin alınmıştır.

## BÖLÜM 4

### BULGULAR

#### 4.1. Katılımcıların Demografik Portresi

Çalışmada, iş güvenliği kültürü üzerine yapılan anketin katılımcılarının demografik özellikleri incelenmiştir. Demografik özelliklerin analizi, araştırma bulgularının daha iyi anlaşılmasını ve yorumlanmasını sağlayarak, veri setinin genel profili hakkında bilgi sunmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerinin frekans dağılımı aşağıda gösterilen Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	N	%	
Cinsiyet	<i>Erkek</i>	149	67,72
	<i>Kadın</i>	71	32,28
Yaş aralığı	<i>18-29</i>	61	27,72
	<i>30-45</i>	97	44,09
	<i>46-55</i>	58	26,36
	<i>65 üstü</i>	4	1,81
Eğitim Durumu	<i>İlköğretim</i>	57	25,91
	<i>Lise</i>	94	42,72
	<i>Lisans / Ön lisans</i>	60	27,27
	<i>Lisans Üstü</i>	9	4,09
Çalıştığı Süre	<i>0-5 yıl</i>	54	24,55
	<i>6-10 yıl</i>	116	52,73
	<i>11-19 yıl</i>	36	16,36
	<i>20 yıl ve üzeri</i>	14	6,36

Ankete katılan çalışanların demografik özelliklerine ait veriler incelendiğinde;

Cinsiyet Dağılımı açısından katılımcıların % 67,72’si erkek, % 32,28’i kadın olarak belirlenmiştir. Bu dağılım, sektörel iş gücü çeşitliliğini yansıtmakta ve iş güvenliği kültürü üzerindeki cinsiyet temelli farklılıkları değerlendirmek için önemli bir veri sunmaktadır (Morrison et al., 2018, s. 250-265).

Yaş Aralığı bakımından katılımcıların büyük çoğunluğu 30-45 yaş aralığındadır (% 44,09). Katılımcıların %27,72 ‘si 18-29 yaş arası, %44,09’u 30-45 yaş arası, %26,36’sı 46-55 yaş arası ve %1,81’i 65 yaş üstü olarak tespit edilmiştir. Bu, deneyim ve güvenlik tutumu üzerinde yaş grubunun etkisini incelemek için anlamlıdır (Kelloway & Francis, 2013).

Eğitim Durumu incelendiğinde katılımcıların % 42,72’si lise mezunudur, % 25,91’i ilköğretim, % 27,27’si lisans veya ön lisans ve % 4,09’u lisans üstü eğitim gördüğü

belirlenmiştir. Eğitim düzeyinin iş güvenliği kültürü üzerindeki etkilerini analiz etmek bu verilerle yapılabilir (Sweeney & McFarlin, 2002, s. 297-308).

Çalıştığı Süre yönünden değerlendirildiğinde katılımcıların %52,73'ü 6-10 yıl arasında bir süredir çalışmakta olup, bu süre zarfındaki deneyimin güvenlik tutumları ve davranışları üzerindeki etkisini değerlendirmek önemlidir (Parker et al., 2003, s. 195-208).

Bu demografik veriler, araştırmanın bulgularını yorumlarken, katılımcıların iş güvenliği kültürü üzerindeki tutum ve davranışlarını daha iyi anlamak için kullanılacaktır. Ayrıca, belirli demografik grupların güvenlik kültürü ve davranışları üzerindeki etkileri üzerine yapılacak analizler, sektörel ve yaşamsal farkındalıkları artırabilir.

#### 4.2 Anketin Güvenilirlik ve Açıklayıcı Faktör Analizi

Bu çalışmada, iş güvenliği kültürünü değerlendirmek amacıyla uygulanan anketin faktör analizi ve iç tutarlılık testleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Anketin örneklem uygunluğu/yeterliliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları ile değerlendirilmiştir.

Değişkenlerin tümü için yapılan KMO Testi sonucunda elde edilen değer 0,982 olarak bulunmuştur. Bu değer, veri setinin faktör analizine oldukça uygun olduğunu örneklem büyüklüğünün ve verilerin 2 faktöre uygun olduğunu ortaya koyar. KMO değerinin 0,60'ın üzerinde olması, faktör analizinin uygun olduğunu ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Kaiser, 1974, s. 31-36; Hutcheson & Sofroniou, 1999, s.1 ; Field, 2013, s. 10-13).

Bartlett Küresellik Testi'nin p değeri ise 0,00 olarak ( $p < 0,01$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, veri setindeki değişkenler arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu ve faktörler arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinin uygun olduğunu ifade eder. Bartlett Küresellik Testi'nin p değerinin 0,01'den küçük bulunması, faktörler arasındaki korelasyonların güçlü olduğunu ve faktör analizinin geçerli olduğunu göstermektedir (Hair ve ark., 2010, s. 3-4). Test sonuçları Tablo 2 de detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2. KMO ve Bartlett's Testi

KMO ve Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test Sonucu	0,982
Bartlett's Testi p değeri	0,000

Anketin iç tutarlılığı ve güvenilirliğini test etmek için Cronbach's Alfa Katsayıları hesaplanmıştır. Faktör Yükleri ve Cronbach's Alfa Katsayıları açısından, anketin soru maddelerinin faktörleri olan “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” (ISG-F2) ve “Güvenlik Davranışı” (ISG-F3) açısından yapılan analizlerde, GT1-GT21 arasındaki sorulardan oluşan ISG-F2 için ve GD1-GD27 arasındaki sorulardan oluşan ISG-F3 için faktör yüklerinin 0,991 değerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, bu soruların ilgili faktörlerin iyi temsilcileri olduğunu ve faktörlerin iç tutarlılığını sağladığını gösterir (Brown, 2006, s.34-35).

Bu değerler, her iki faktörün de iç tutarlılığının yüksek olduğunu ve anketten elde edilen verilerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Cronbach's alfa katsayısının 0,60'tan yüksek olması, anketin güvenilirliğinin sağlandığını ve kullanılan ölçüm aracının geçerli olduğunu doğrular (Gürbüz & Şahin, 2014, s.45-60). Soru maddelerine karşılık gelen faktör değerleri ve faktörlere ait Cronbach's Alpha değerleri Tablo 3.'de yer almaktadır.

Tablo 3.Faktör Değerleri ve Faktörlerin Cronbach's Alpha Değerleri

<b>Faktör No / Adı</b>	<b>Anket Soru Madde No</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math> Değeri</b>
ISG-F2 Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci	GT1-GT21	0,991
ISG-F3 Güvenlik Davranışı	GD1-GD27	0,991

### 4.3. Normallik Testi

Araştırma verilerinin parametrik veya non-parametrik testlerle analiz edilip edilmeyeceğine karar vermek için, verilerin normal dağılıp dağılmadığını önemlidir. Bu aşamada

“ $H_0$  = Veriler normal dağılmaktadır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Normallik varsayımını test etmek için verilere tanımlayıcı analiz (Descriptive Analysis) yapılmış olup, ortalama (mean), ortanca (median), standart sapma ve çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Tablo 4.'te de görüldüğü üzere ortanca ve ortalama değerlerin birbirine yakın, standart sapmalar çok yüksek olmaması, çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında değerler alması nedeniyle verilerin

normal dağılım varsayımına uygun olduğu ve parametrik testlerin uygulanabileceği tespit edilmiştir.

Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistiksel Analiz

	Faktörler	Ortanca (Median)	Ortalama (Mean)	Standart Sapma	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
İnşaat Sektörü	ISG-F2	3,22	3,28	0,705	1,215	-0,202
	ISG-F3	2,98	2,94	1,013	0,966	-0,799
Kimya Sektörü	ISG-F2	3,80	3,84	0,410	0,347	0,624
	ISG-F3	2,98	2,93	1,014	0,966	-0,799
Enerji Sektörü	ISG-F2	4,22	4,18	0,917	-1,315	0,832
	ISG-F3	4,00	3,96	0,848	-1,285	0,935
Medikal Sektörü	ISG-F2	4,50	4,40	0,655	-1,085	0,972
	ISG-F3	4,13	4,18	0,655	-1,610	0,872

Hipotezin doğruluğunu desteklemek amacıyla Normalite testi de yapılmıştır. Verilerin normalitesini kesinleştirmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi yapılarak sonuçları Tablo 5’te detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 5. Normalite Testi

SEKTÖRLER	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
İnşaat ISG-F2	0,114	21	0,200	0,947	21	0,293
İnşaat ISG-F3	0,110	27	0,200	0,943	27	0,148
Kimya ISG-F2	0,084	21	0,200	0,986	21	0,982
Kimya ISG-F3	0,110	27	0,200	0,943	27	0,148
Enerji ISG-F2	0,113	21	0,202	0,922	21	0,233
Enerji ISG-F3	0,115	27	0,198	0,939	27	0,121
Medikal ISG-F2	0,081	21	0,186	0,847	21	0,211
Medikal ISG-F3	0,078	21	0,195	0,801	21	0,128

Anlamlılık düzeyi olan Sigma  $p > .05$  değeri elde edildiğinden  $H_0$  hipotezi kabul edilmiş ve dağılımın normal dağılımdan anlamlı bir farklılık sergilemediği belirlenmiştir. Böylece  $H_0 =$  Veriler normal dağılmaktadır.” hipotezi doğrulanmıştır.

#### 4.4 Cinsiyete göre ISG Kültürü Eğilimleri

Çalışmanın bu bölümünde katılımcıların cinsiyete göre ISG Kültürü eğilimlerini belirleyebilmek için kadın ve erkeklerin “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” (ISG-F2) ve “Güvenlik Davranışı” (ISG-F3) faktörlerinin ISG Kültürüne katkıda bulunan tanımlayıcı istatistiksel değerleri olan ortalama (Mean), ortanca (Median), en sık kullanılan (Mod) ve standart sapma değerleri (Std. Deviation) hesaplanmıştır ve Tablo 6.’da verilmiştir.

Tablo 6. Cinsiyete göre ISG Kültürü eğilimleri

Faktör	Cinsiyet	Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci	Güvenlik Davranışı
Ortalama (Mean)	Kadın	4,18	3,78
	Erkek	3,45	3,86
Ortanca Değer (Median)	Kadın	3,6	3,2
	Erkek	3,4	3,8
En sık kullanılan (Mod)	Kadın	4	4
	Erkek	3	3
Standart Sapma (Std. Deviation)	Kadın	0,701	0,649
	Erkek	0,999	1,008

Kadın katılımcıların Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci (ISG-F2) alt boyutuna dair ortalama puanı 4,18 olarak belirlenmiştir. 5 üzerinden verilen bu değer, kadınların ISG kültürüne yönelik eğilimlerinin genel olarak yüksek olduğunu göstermektedir. Ortanca (Median) değerinin 3,6 olarak belirlenmiş olması, kadın katılımcıların çoğunluğunun tercihlerinin bu puanın etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Ayrıca, en sık kullanılan (Mod) değeri 4 olarak saptanmış olup, bu bulgu kadınların bu alt boyutu en sık 'Oldukça tatmin edici' ya da 'Sıklıkla' şeklinde değerlendirdiklerine işaret etmektedir.

Erkek katılımcıların Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci (ISG-F2) alt boyutuna ilişkin ortalama puanı 3,45 olarak hesaplanmıştır. Ortanca (Median) değerinin 3,4 olması, erkek katılımcıların büyük çoğunluğunun bu puanın etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Ayrıca, en sık kullanılan (Mod) değeri 3 olarak belirlenmiş olup, bu bulgu erkek katılımcıların bu alt boyutu genellikle 'Tatmin Edici' ya da 'Normal Periyotta' şeklinde değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır.

Kadın katılımcıların İş Güvenliği Kültürüne dair eğilimleri ile ilgili Güvenlik Davranışı (ISG-F3) alt boyutuna dair ortalama puanı 3,78 olarak hesaplanmıştır. Ortanca (Median) değeri 3,2 olup, bu puanın etrafında bir dağılım gösterildiğini belirtir. En sık kullanılan (Mod) değeri ise 3 olup, kadınların en sık "Tatmin Edici ya da Normal Periyotta" Güvenlik Davranışı sergilediklerini göstermektedir. Erkek katılımcılarda Güvenlik

Davranışı (ISG-F3) alt boyutuna dair ortalama puan 3,86, ortanca (Median) değer ise 3,8'dir. Erkeklerin ortalama puanı, kadınlardan biraz daha yüksek olup, mod değeri 3 ile benzer bir eğilimi işaret etmektedir.

Standart sapma ile verilerin ne kadarının ortalamaya yakın olduğunu bulunur. Kadınlarda ve erkeklerde anketteki sorulara verilen cevaplardan elde edilen verilerin standart sapma değerleri göz önüne alındığında, Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci ile Güvenlik Davranışı bakımından erkeklerin verdikleri cevapların standart sapmalarının daha yüksek olduğu dolayısıyla verilerin ortalamadan uzak bir şekilde konumlandığına işaret etmektedir. Bu da erkeklerin kadınlara göre güvenlik kültürü ile ilgili daha çeşitli bakış açıları ve davranış türleri olduğunu göstermektedir. Tablo 6.'da detaylı olarak görüldüğü gibi bu analizler, ISG kültürü uygulamalarının cinsiyete göre farklılık gösterdiğini ve genel eğilimleri belirlemede ve çeşitli stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

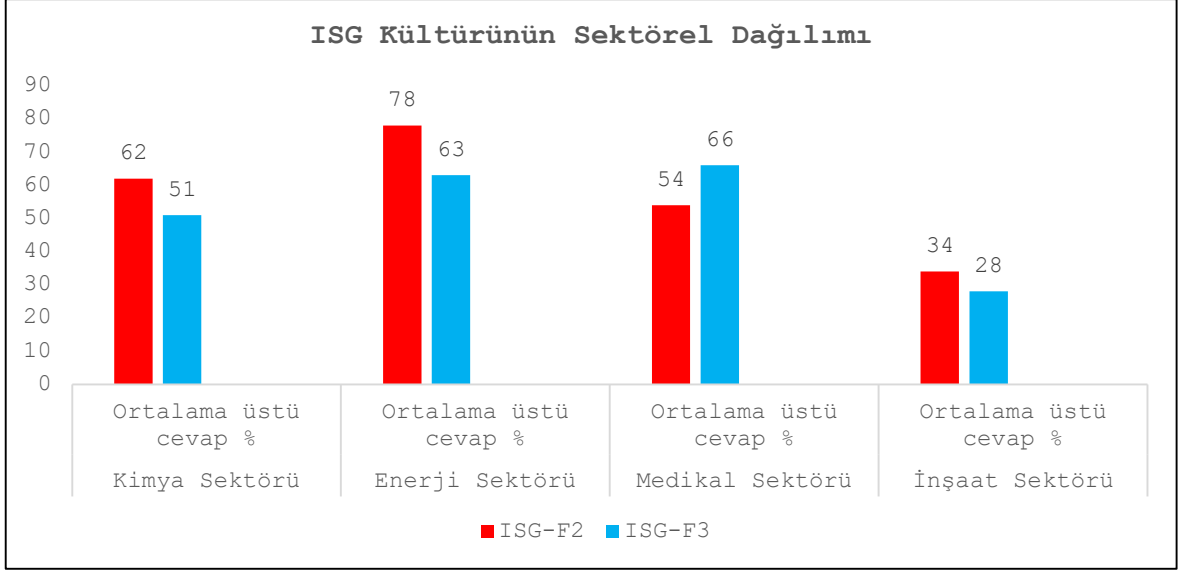
#### 4.5. ISG Kültürünün Sektörel Dağılımı

Ankette İSG kültürünü ölçmek için kullanılan “ISG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci)” ile “ISG-F3 (Güvenlik Davranışı)” faktörlerinin sektörlere göre dağılımı Tablo 7.'de ve Grafik 1.'de verilmiştir.

Tablo 7. Anket Sorularına Verilen Yanıtların Sektörel Dağılımı

Faktör	Kimya Sektörü	Enerji Sektörü	Medikal Sektörü	İnşaat Sektörü
	Ortalama üstü cevap %	Ortalama üstü cevap %	Ortalama üstü cevap %	Ortalama üstü cevap %
ISG-F2	62	78	54	34
ISG-F3	51	63	66	28

Grafik 1.'de de görüldüğü gibi “ISG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci)” ile ilgili sorulara verilen ortalama üstü puan %78 ile Enerji Sektörü başa çekmekte olup, onu sırasıyla %62 ile Kimya, %54 ile Medikal ve %34 ile inşaat sektörü izlemektedir. Ortalama puanlamanın altında cevapların en çok verildiği sektörün %66 ile inşaat sektörü olduğu tespit edilmiştir.



Grafik 1. İSG Kültürünün Sektörel Dağılımı

“İSG-F3 (Güvenlik Davranışı)” ile ilgili sorulara verilen ortalama üstü puan %66 ile Medikal Sektör başa çekmekte olup, onu sırasıyla %63 ile Enerji, %51 ile Kimya sektörü izlemektedir. Aynı şekilde “İSG-F3 (Güvenlik Davranışı)” ile ilgili sorulara ortalama puanlamanın altında cevapların en çok verildiği sektörün %72 ile inşaat sektörü olduğu belirlenmiştir.

#### 4.6 Korelasyon Analizleri

İSG ile sırasıyla onu ölçmeye destek veren alt boyutlar olan faktörlerden “İSG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci)” ile “İSG-F3 (Güvenlik Davranışı)” ile ve yine İSG ile katılımcıların Kıdem Durumu aralarındaki Pearson Korelasyon Analizleri sonuçları Tablo 8.’de verilmiştir.

Tablo 8. İSG Kültürü ile Faktörler Arasındaki Korelasyon Analizi

Değişkenler	İSG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci)	İSG-F3 (Güvenlik Davranışı)	Kıdem Durumu
İSG - F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci)	1,000	0,623**	0,456**
İSG-F3 (Güvenlik Davranışı)	0,623**	1,000	0,321*
Kıdem Durumu	0,456**	0,321*	1,000

\* p<0,05,. \*\* p<0,01

Tablo 8.'de de görüldüğü üzere ISG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci) ile ISG-F3 (Güvenlik Davranışı) arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,623 olarak hesaplanmıştır. Bu, bu iki faktör arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani, güvenlik tutumu ve bilinci yüksek olan bireylerin güvenlik davranışlarının da yüksek olma eğiliminde olduğu görülmektedir.

ISG-F2 (Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci) ve Kıdem Durumu Arasındaki korelasyon katsayısı 0,456'dır ve bu değer %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Bu bulgu, eğitim düzeyinin artmasıyla güvenlik tutumu ve bilincinin de olumlu yönde değişme eğiliminde olduğunu göstermektedir.

ISG-F3 (Güvenlik Davranışı) ile Kıdem Durumu arasındaki korelasyon katsayısı 0,321'dir ve bu değer %95 güven düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, Kıdem Durumu artmasıyla güvenlik davranışlarının kısmen olumlu yönde etkilenebileceğini göstermektedir, ancak ilişki daha zayıftır.

Bu analizler, ISG kültürünün çeşitli boyutları ile katılımcıların Kıdem Durumu arasındaki ilişkileri anlamada önemli bilgiler sağlar. Özellikle, kıdem durumunun, başka bir deyişle iş deneyiminin güvenlik tutumu ve bilinci ile ilişkisinin anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir, bu da iş deneyiminin ve çalışma süresinin ISG kültürünün geliştirilmesindeki rolünü vurgular.

İSG Kültürü üzerinde Eğitim Düzeyinin etkilerini değerlendirmek için İSG Kültürü ile Eğitim Düzeyi Arasındaki Korelasyon Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 9.'da detaylı olarak verilmiştir. İlköğretim düzeyindeki çalışanlar ile toplam ISG kültürü arasında zayıf ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır, ancak düşük bir korelasyon göstermektedir (*r- değeri: 0,320, p-değeri: 0,015 (p < 0,05)*).

Tablo 9. İSG Kültürü ile Eğitim Düzeyi Arasındaki Korelasyon Analizi

Eğitim Düzeyi	Pearson Correlation ( <i>r</i> )	p-Değeri
İlköğretim	0,320	0,015*
Lise	0,410	0,002**
Lisans	0,495	0,000**
Lisansüstü	0,575	0,001**

\* p<0,05,. \*\* p<0,01

Lise düzeyindeki çalışanlar ile toplam ISG kültürü arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ve eğitim düzeyinin artışıyla ISG kültürünün de arttığını göstermektedir (*r- değeri: 0,410, p-değeri: 0,002 (p < 0,01)*).

Lisans düzeyindeki çalışanlar ile toplam ISG kültürü arasında orta-yüksek düzeyde pozitif bir ilişki vardır. Bu ilişki anlamlıdır ve eğitim düzeyinin ISG kültürü üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermektedir (*r- değeri: 0,495, p-değeri: 0,000 (p < 0,01)*).

Lisansüstü düzeyindeki çalışanlar ile toplam ISG kültürü arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki istatistiksel olarak çok anlamlıdır ve eğitim düzeyinin ISG kültürüne güçlü bir katkı sağladığını ortaya koymaktadır (*r- değeri: 0,575, p-değeri: 0,001 (p < 0,01)*).

Eğitim düzeyinin artması ile toplam ISG kültürü arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle lisansüstü eğitim düzeyine sahip çalışanlar ile ISG kültürü arasındaki yüksek korelasyon, daha yüksek eğitim seviyelerinin ISG kültürünü daha iyi anlama ve uygulama kapasitesini artırdığını göstermektedir. Bu bulgular, işyerlerinde eğitim programlarının kapsamının genişletilmesi ve eğitimin teşvik edilmesinin, ISG kültürünün iyileştirilmesine katkı sağlayacağını desteklemektedir.

#### **4.7. Nitel Analiz**

Yapılan bu nicel analizlere ilave olarak İSG kültürü konusunun ele alındığı bu çalışmada konunun daha derinlemesine anlaşılmasını sağlamak için nitel analiz yöntemlerinden Vaka Analizi (Case Study) de yapılmıştır. İlk Vaka Analizi inşaat sektöründe bir iş kazası üzerine gerçekleştirilmiştir. İnşaat sektöründe iş kazası vakaları oldukça yaygındır ve her biri farklı risk faktörlerini ve sonuçları gösterir.

##### **Vaka Çalışması: Yüksekten Düşme Kazası**

**Olayın Tanımı:** Bir çalışan, bir inşaat sahasında 5 metre yükseklikte iskele üzerinde çalışırken, dengesini kaybedip düşerek ciddi şekilde yaralanmıştır. Olay, çalışanın koruyucu donanımını tam olarak kullanmaması ve iskelede uygun korkulukların olmaması nedeniyle meydana gelmiştir.

**Kazanın Sebepleri:**

**Kişisel Faktörler:** Çalışanın düşme önleyici ekipman (emniyet kemeri ve halat) kullanmaması. Yeterli eğitim ve farkındalık eksikliği.

**İş Yeri Faktörleri:** İskelede korkuluk ve güvenlik bariyerlerinin bulunmaması. Yetersiz denetim ve güvenlik kontrolü.

Organizasyonel Faktörler: İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yetersizliği. Güvenlik prosedürlerinin ve kontrol listelerinin uygulanmaması.

Sonuçlar: Çalışan, kalıcı sakatlığa yol açan kırıklar ve travmatik yaralanmalar geçirmiştir. Proje, iş kazası soruşturmaları nedeniyle iki hafta süreyle durdurulmuştur. Firma, çalışanın tedavi masrafları ve tazminat için ciddi mali kayıplar yaşamıştır.

Dersler ve Çözüm Önerileri:

İş Güvenliği Ekipmanları: Her çalışanın, yüksekte çalışma sırasında uygun koruyucu ekipman kullanmasını zorunlu kılmak.

Eğitim ve Farkındalık: Yüksekte çalışacak tüm çalışanlara düzenli iş güvenliği eğitimleri vermek.

Denetimler: İskelelerin kurulumunu ve kullanımını düzenli olarak denetlemek ve kontrol listelerini uygulamak.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü: Güvenli çalışma kültürünü teşvik ederek iş kazalarının önüne geçmek.

İş kazası sonucu ölümlerle sonuçlanan bu vaka, inşaat sektöründe güvenli çalışma koşullarının ne kadar önemli olduğunu vurgulayan ciddi bir olaydır.

Diğer bir vaka çalışması da Enerji Sektöründe faaliyet gösteren Enerji Santralinde meydana gelen ölümcül bir iş kazası üzerine gerçekleştirilmiştir.

Vaka Çalışması: Bakım Onarım işlemleri sürerken vinçle taşıma sırasında meydana gelen ölümcül kaza.

Olayın Tanımı: Enerji Santralinde bakım onarım işlemleri sürerken, ağır bir beton panelin taşınması sırasında vinç operatörünün kontrol kaybı nedeniyle panel, yakındaki bir çalışanın üzerine düşmüştür. Çalışan, olay yerinde hayatını kaybetmiştir. Kazanın gerçekleştiği sırada, panelin taşınacağı alan yeterince güvenlik altına alınmamış ve diğer çalışanlar uygun şekilde uyarılmamıştır.

Kazanın Sebepleri:

Teknik ve Donanım Sorunları: Vinç, yükü taşımak için yeterli kapasiteye sahip olmadığı için dengesini kaybetmiştir. Beton panel, uygun taşıma ekipmanına bağlı olmadığından panelin düşmesine neden olmuştur.

İnsan Hatası: Vinç operatörünün yeterli deneyimi olmadığı ve bu konuda eğitim almamış olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların, ağır yük taşınması sırasında uyarılmadığı ve güvenli bir mesafede bulunmadıkları belirlenmiştir.

Organizasyonel Faktörler: Bakım onarım sahasında yeterli iş güvenliği önlemleri alınmamıştır. İş kazası risk değerlendirmesi yapılmamış ve bu tür taşıma işlemlerinde kontrol ve denetim eksikliği tespit edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışan, beton panelin altında kalarak hayatını kaybetmiştir. Bakım onarım faaliyeti durdurulmuş ve iş kazası soruşturması başlatılmıştır. Firma, büyük bir mali kayıp yaşamış, cezai sorumluluklar ve tazminat yükümlülükleriyle karşı karşıya kalmıştır. Kazadan etkilenen diğer çalışanların psikolojik durumu olumsuz etkilenmiş, moral ve motivasyon kaybı yaşanmıştır. Dersler ve Çözüm Önerileri:

İş Güvenliği Ekipmanları ve Prosedürleri oluşturmak.

Ağır yük taşıma işlemlerinde doğru ekipmanın kullanılmasını sağlamak ve bu işlemler için bir güvenlik bölgesi oluşturmak.

Eğitim ve Yeterlilik: Vinç operatörleri ve ağır yük taşıma işlemlerinde çalışan tüm personelin gerekli eğitimleri almasını ve bu işlerde yeterlilik belgesi olmasını zorunlu kılmak.

Risk Değerlendirmesi ve Denetim: Her türlü taşıma ve kaldırma işleminden önce kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapmak ve denetimleri sıklaştırmak.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Teşviki: Çalışanların güvenli çalışma davranışlarını teşvik eden bir iş güvenliği kültürü oluşturmak ve bu kültürü sürekli olarak geliştirmek.

Bu vaka çalışması, Enerji Santralinde ölümcül kazaların önlenmesi için eğitim, denetim, risk değerlendirmesi ve iş sağlığı ve güvenliği kültürünün geliştirilmesinin hayati önem taşıdığını ortaya koymuştur.

ABD OSHA, İsopropil Alkol Kazası Raporları-İş Güvenliği ve Sağlık İdaresi Raporları'ndan alınan diğer bir vaka da bir çalışan 55 galonluk çelik varilleri parçalarına ayırmış ve kesim yapmıştır. Bu varil daha önceden isopropil alkol içermekte idi. Varil patladı. Varilin alt kısmı koparak ayrıldı ve çalışanına çarparak ölümüne neden olmuştur (TBFB, 2019, s.33).

## BÖLÜM 5

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Yüksek lisans tez çalışması için yapılan anket araştırmasından elde edilen bulgulara göre, iş kazaları yönünden öne çıkan sektörler olan medikal, inşaat, kimya ve enerji sektörlerinde çalışanların ISG kültürü ile ilgili eğilimleri çeşitli demografik faktörlere göre farklılık göstermektedir. Katılımcılar arasında cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve kıdem durumu gibi demografik özellikler, ISG kültürünün algılanışını ve uygulanışını etkileyen önemli faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Cinsiyetler arasında güvenlik tutumu ve güvenlik bilinci ile güvenlik davranışları açısından belirgin farklar gözlemlenmiştir. Kadınlar, güvenlik tutumu ve güvenlik bilinci açısından erkeklerden daha yüksek puanlar verirken, güvenlik davranışı konusunda erkekler kadınlardan daha yüksek puanlar almıştır. Bu bulgu, cinsiyetin ISG kültürünü algılama ve uygulama üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Kadın çalışanlar, güvenlik bilinci ve tutumu konusunda daha yüksek bir algıya sahipken, erkek çalışanlar güvenlik davranışlarını daha iyi uygulamaktadır. Bu farklar, iş yerlerinde cinsiyete dayalı farklı eğitim ve uygulama stratejilerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte toplam ISG kültürü ile pozitif bir korelasyon gözlemlenmiştir. İlköğretim, lise, lisans ve lisansüstü düzeylerindeki eğitim, ISG kültürünün algılanışını ve uygulanışını etkilemektedir. Lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip çalışanlar, ISG kültürüne daha yüksek bir eğilim göstermiştir. Bu durum, daha yüksek eğitim seviyelerinin ISG kültürünü daha iyi anlama ve uygulama kapasitesini artırabileceğini göstermektedir. Eğitim programlarının genişletilmesi ve iş yerlerinde eğitimlerin teşvik edilmesi, ISG kültürünün iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır.

İSG kültürü anketinin faktör analizi, “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” (ISG-F2) ile “Güvenlik Davranışı” (ISG-F3) arasındaki ilişkilerin güçlü olduğunu ve anketin iç tutarlılığının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. KMO testi ve Bartlett Küresellik testi sonuçları, verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve faktörler arasındaki ilişkilerin analizinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Cronbach’s alfa katsayıları, anketin iç tutarlılığının yüksek olduğunu ve verilerin güvenilir olduğunu doğrulamaktadır.

Araştırmanın sonuçları, iş kazaları açısından yüksek risk taşıyan sektörlerde ISG kültürünün geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Eğitim düzeyinin artışı ile ISG kültürü arasındaki pozitif ilişki, eğitim programlarının kapsamının genişletilmesinin ve iş

yerlerinde ISG kültürüne yönelik farkındalık artırma çabalarının önemini ortaya koymaktadır.

Bu bulgular ışığında, iş güvenliği kültürünü güçlendirmek için şu önerilerde bulunulabilir:

1. Eğitim Programlarının Güçlendirilmesi: Eğitim düzeyinin ISG kültürünü artırma üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, iş yerlerinde eğitim programlarının kapsamını genişletmek ve daha yüksek eğitim seviyelerini teşvik etmek önemlidir.
2. Cinsiyet Duyarlılığı: Cinsiyet farklarını göz önünde bulundurarak hem kadınlara hem de erkeklere yönelik ayrı stratejiler geliştirilmesi, ISG kültürünün daha etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayabilir.
3. Yaş ve Deneyim Faktörleri: Yaş ve deneyim faktörlerinin ISG kültürü üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak için, bu faktörlere dayalı daha detaylı araştırmalar yapılabilir.

Bu çalışma, ISG kültürünün sektörel bazda değerlendirilmesi ve çeşitli demografik faktörlerin etkisinin incelenmesi açısından önemli bilgiler sunmaktadır. İş yerlerinde ISG kültürünün geliştirilmesi için yapılan bu tür araştırmalar, iş güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesine ve iş kazalarının azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Anket çalışmasından elde edilen bu bulgular literatürdeki diğer çalışmalarla kıyaslandığında kadınların güvenlik tutumu ve güvenlik bilinci açısından erkeklerden daha yüksek puanlar aldığını, ancak güvenlik davranışı açısından erkeklerin daha yüksek puanlar elde ettiğini göstermektedir. Bu sonuç, cinsiyetler arasında ISG kültürüne yönelik algı ve uygulama farklılıklarını ortaya koymaktadır. Literatürde, cinsiyetin ISG kültürü üzerindeki etkisi konusunda çeşitli bulgular bulunmaktadır. Joubert ve ark. (2019) cinsiyetin güvenlik algısı ve davranışları üzerinde etkili olduğunu belirtmiş, kadınların genellikle daha yüksek güvenlik bilincine sahip olduklarını ifade etmiştir (Joubert, M., ve ark., 2019). Ancak, erkeklerin güvenlik davranışlarını uygulama konusunda daha yüksek performans sergilediği gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın bulguları, literatürdeki bu eğilimleri desteklemekte ve cinsiyetler arasındaki farklılıkların sektörel güvenlik uygulamalarında dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Kadınların daha yüksek güvenlik tutumlarına sahip olması ve erkeklerin daha yüksek güvenlik davranışları göstermesine dair benzer bir çalışma da Gunningham ve Sinclair tarafından 2000 yılında gerçekleştirilmiştir (Gunningham & Sinclair, 2000, s. 187-195).

Eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte ISG kültürüne dair algının da arttığı gözlemlenmiştir. Lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip çalışanlar, ISG kültürüne daha

yüksek eğilim göstermiştir. Bu bulgu, eğitim düzeyinin ISG kültürü üzerindeki etkisini doğrulamaktadır. Kaya ve Yavuz (2018), yüksek eğitim seviyelerinin iş güvenliği bilincini artırdığını ve çalışanların ISG kültürüne daha olumlu yaklaştığını belirlemiştir (Kaya, M., ve Yavuz, E. M., 2018, s. 84). Ayrıca, Sönmez ve Bayramoğlu (2021), eğitim seviyesinin iş yerlerinde güvenlik kültürünün güçlendirilmesinde önemli bir faktör olduğunu vurgulamıştır (Sönmez, S., & Bayramoğlu, S., 2021, s. 35). Eğitimli bireylerin İSG kültürünü daha iyi benimsedikleri ve uyguladıklarına dair çalışma mevcuttur (Burke et al., 2006, s. 345-357).

Yaş ve çalışma süresi faktörlerinin ISG kültürü üzerindeki etkileri, bu çalışmada daha detaylı analiz gerektiren bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Yaş ve deneyim faktörlerinin güvenlik kültürü üzerindeki etkileri konusunda literatürde çeşitli sonuçlar bulunmaktadır. Tüzün ve Duman (2017), yaş ve deneyimin güvenlik kültürü üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, yaş ve deneyimin güvenlik kültürüne katkıda bulunabileceğini belirtmişlerdir (Tüzün, G., & Duman, İ., 2017).

İSG kültürü anketinin faktör analizi ve güvenilirlik sonuçları, anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu ve verilerin güvenilir olduğunu doğrulamaktadır. Bu bulgular, Gürbüz ve Şahin (2014)'ün Cronbach's alfa katsayıları ile ilgili standartları doğrulamaktadır (Gürbüz, S., & Şahin, İ., 2014, s. 45-60). KMO testi ve Bartlett Küresellik testi sonuçları, verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve faktörler arasındaki ilişkilerin analizinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, iş kazaları açısından yüksek risk taşıyan sektörlerde ISG kültürünün geliştirilmesi için önemli bilgiler sunmaktadır. Eğitim düzeyinin ISG kültürüne etkisi, Görgün ve Kocak (2020) tarafından da vurgulanmıştır; yüksek eğitim seviyelerinin ISG kültürünü geliştirdiğini ve iş kazalarını azaltmada etkili olduğunu belirtmişlerdir (Görgün, Y., & Kocak, N., 2020). Cinsiyet farkları, iş yerlerinde cinsiyete özgü stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, yaş ve deneyim faktörlerinin daha derinlemesine incelenmesi, güvenlik kültürünün iyileştirilmesi açısından önemli bir adım olacaktır.

Bulgular, iş güvenliği kültürünü güçlendirmek için yapılan bu tür araştırmaların, iş yerlerinde güvenlik uygulamalarının iyileştirilmesine ve iş kazalarının azaltılmasına önemli katkılarda bulunabileceğini göstermektedir. Kaynaklar, ilgili bulguların literatürdeki genel eğilimlerle uyumlu olduğunu ve literatüre katkı sağladığını desteklemektedir.

Sektörler arasında “Güvenlik Tutumu ve Güvenlik Bilinci” ile “Güvenlik Davranışı” arasındaki farklar, çeşitli çalışmalar tarafından da ele alınmıştır. Örneğin, “Güvenlik Tutumu ve Bilinci”nin yüksek olduğu sektörlerde daha iyi güvenlik davranışları gözlemlenebilir

(Zohar & Luria, 2005, s.616-628) ve bu bulguların literatürle örtüştüğünü göstermektedir.

Enerji ve inşaat sektörleri arasındaki farklar, literatürde sektörel bazda güvenlik kültürü farklılıkları olarak ele alınmıştır. Enerji sektöründeki daha yüksek güvenlik kültürü, uluslararası standartlarla uyumlu ve bu sektörün genelde daha ileri güvenlik uygulamalarına sahip olduğu ile açıklanabilir. İnşaat sektöründeki düşük güvenlik kültürü, genellikle daha düşük eğitim seviyeleri ve daha az gelişmiş güvenlik uygulamaları ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmanın başında kurulan hipotezleri karşılayıp karşılamadığı açısından değerlendirdiğinde güvenlik tutumu ve güvenlik bilincinin organizasyonel bağlılık ve örgüt kültürü ile ilişkili olduğu varsayıldığında literatürde, güçlü bir örgüt kültürünün İSG kültürünü olumlu yönde etkilediği bulunmuştur (Hofmann & Stetzer, 1996, s. 307-339).

Bu tez çalışmasının yenilikçi yönleri, Medikal, İnşaat, Kimya ve Enerji sektörlerini kapsayan geniş bir sektör yelpazesiyle yapılan bir çalışma olması, farklı sektörlerdeki İSG kültürünün karşılaştırılmasına olanak tanınmasının yanında literatürde genellikle tek bir sektörle sınırlı kalınarak yapılan çalışmalardan farklı bir yaklaşım sunmasıdır.

Ayrıca İSG Kültürü ile alt boyutları arasındaki anlamlı ve pozitif ilişkileri detaylı bir korelasyon analizi ile ortaya konulması, bu ilişkilerin istatistiksel olarak doğruluğunu destekler ve bu konudaki literatürü güçlendirir. Literatürde de İSG kültürünün tüm sektörlerde araştırılması ve yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmaktadır (Hofmann & Stetzer, 1996, s. 307-339). Bu anlamda bu çalışmanın iş kazaları yönünden önemli bir katkı sağladığı ve diğer sektörlerde de araştırmalar yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda bu tez çalışması yine bu sektörlerde meslek hastalıkları yönünden İSG Kültürünün de araştırılması yönünde yol açmıştır. Ayrıca bu türde çalışmaların tüm sektörlerde yaygınlaştırılması da İSG Kültürünün artmasına katkı sağlayacaktır. Özellikle yüksek riskli sektörlerde (örneğin, madencilik veya otomotiv) güvenlik kültürü ile ilgili detaylı araştırmalar yapılabilir. Farklı ülkelerdeki İSG kültürlerinin karşılaştırılması, kültürel ve yasal farklılıkların etkilerini anlamak açısından faydalı olabilir. Uluslararası düzeyde benzer çalışmalar yaparak, ulusal ve uluslararası standartlar arasındaki farklar incelenebilir.

Bu tez çalışmasında elde edilen bulgular ve bu bulgular doğrultusunda öneriler, İSG kültürü alanında daha kapsamlı ve derinlemesine araştırmalar yapılmasına ilham verebilir ve bu alandaki bilgi birikimini artırabilir. Ayrıca bu çalışmada yaş grupları ve çalışma süreleri arasında da İSG kültürüne ilişkin bazı farklılıklar gözlemlenmiştir. Genç çalışanlar ile daha kıdemli çalışanlar arasında, İSG kültürü algısında farklılıklar olabilir. Ancak, yaş ve çalışma süresi ile ilgili daha derinlemesine analizler yapılarak bu farklılıkların nedenlerini kesin olarak belirlenebilir.

## KAYNAKLAR

Acar, M. N. (2024). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ve Uygulamaları. İstanbul: Nobel Yayıncılık. Erişim adresi: [www. isgturkiyesınav.com](http://www.isgturkiyesınav.com).

Altan, Ö. Z. (2004). Sosyal Politika Dersleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Al Mazrouei MA., Khalid K., Davidson R., et al., (2019). Impact of organizationa culture and perceived process safety in the UAE oil and gas industry. J Qual Rep.,24:3215–3238.

Arpat B. (2018). Üst Yönetimin İş Güvenliği Bağlılığını Açıklayan Değişkenlerin Güvenlik Kültürü Çerçevesinde İncelenmesi: Denizli Büyükşehir Belediyesi Örneği, Cilt/Volume: 16 Sayı/Issue: (3) Özel Sayı / (3) Special Issue Eylül/September 2018 ss./pp. 290-313 Doi: <http://dx.doi.org/10.11611/yead.441998>

Aslan, E., & Yalçın, R. (2023). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ve İş Sağlığı Yatırımlarının Türkiye’deki İş Performansına Etkisi. İşletme Araştırmaları Dergisi, 14(2), 97-112.

Ata R. (2023), Statistics, Validation & Modeling of Temperature, Relative Humidity and Wet Bulb in Hygroscopic Chemicals’ Storage Environment- With A Case Study, 1st International Conference on Frontiers in Academic Research, February 18-21, 2023, Konya, Turkey). pp.487-498.

Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi-square approximations. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), 16(2), 296-298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00162.x>

Baker, C. (2008). Historical Perspectives on Workplace Safety. Palgrave Macmillan.  
Barker and Rand Transport (1986).

Berg, P., & Hällgren, M. (2017). Managing Safety in High-Risk Environments: Case Studies and Insights. Routledge.

Bergström, A. (2016). Integrating Safety Culture into Organizational Performance. Journal of Safety and Health, 15(1), 40-50.

Brown, L. (2003). Comparative Labour Law and Industrial Relations. Kluwer Law International.

Bryman, A. (2016). Social Research Methods (5th ed.). Oxford University Press. Burke RJ., Matthiesen SB, Pallesen S- Personality and Individual ..., 2006). Personality correlates

of workaholism – Elsevier

Burke, M. J., Sarpy, S. A., Tesluk, P. E., & Richards, R. J. (2006). "Connecting workplace safety climate and safety performance: A meta-analysis." *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 345-357.

Clarke, S. (1999). Perceptions of Safety at Work: A Review of Research and Practice. *Work and Stress*, 13(2), 184-196.

Claxton G., Hosie P., Sharma P. (2022). Toward an effective occupational health and safety culture: A multiple stakeholder perspective, *Journal of Safety Research* 82 (2022) 57–67, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.04.006>.

Conklin T. (2017). Pre-accident investigations: better questions – an applied approach to operational learning. London: CRC Press; 2017.

Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th ed.). Routledge.

Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)

Cooper, M.D., & Phillips, R.A. (2004). Exploring the Relationship Between Safety Climate and Safety Performance: A Longitudinal Study. *Work & Stress*, 18(4), 247-262.

Cox, S., & Flin, R. (1998). Safety Culture: Philosopher's Stone or Man of Straw? *Work & Stress*, 12(3), 189-201.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Curcuruto, M., et al. (2019). Proactive Safety Culture Approaches: Beyond Policies and Procedures. *Journal of Safety Research*.

Çalışkan, T. (2015). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.

Çakır, M. (2014). *Görsel Kültür ve Küresel Kitle Kültürü*. Ankara: Ütopya Yayınevi.

Cakıt E, Jan Olak A, Murata A, Karwowski W, Alrehaili O, Marek T. (2019). Assessment of the perceived safety culture in the petrochemical industry in Japan: A cross-sectional study. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226416>,

Çavuş ÖH., Keskin R. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Sağlık Sektöründe Güvenlik Kültürü Üzerindeki Etkilerinin Analizi, *Yönetim Ve Ekonomi Yıl:2020 Cilt:27 Sayı:3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.*

Çelik, B., & Aydın, Y. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültüründe Teknolojinin Rolü:

Türkiye’de Bir Analiz. Teknoloji ve İnovasyon Dergisi, 12(4), 112-126.

Çiçek Ö. – Öçal M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi © Cilt: 5, Yıl: 5, Sayı: 11 (2016/1) ISSN: 2147-3668.

ÇSGB,(2024)Erişim Adresi: <http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/isggm.portal?>

Davis, R. (2017). Health and Safety in the Industrial Age. Oxford University Press.

Dekker SWA., Breakey H. (2016). ‘Just culture’: improving safety by achieving substantive, procedural and restorative justice. J Saf Sci.;85:187–193. Erişim Adresi: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516000321>

Demirtaş, İ., & Çetinkaya, A. (2019). Türkiye’de İSG Kültüründe Kültürel Farklılıklar ve Yönetim Stratejileri. Sosyal Bilimler Dergisi, 22(4), 130-145

Demirtaş, S., & Karaca, A. (2021). Türkiye’de İSG Kültürü ve Risk Yönetimi Uygulamaları: Sektörel Analiz. Çalışma ve Güvenlik Araştırmaları Dergisi, 15(4), 102-118.

Doğruöz C.B., Erbaş İ. (2021). Yapım Sektöründe Kültür - İş Güvenliği İlişkisinin Hofstede’nin Kültürel Boyutlar Teorisi Üzerinden Karşılaştırılması: Türkiye ve Japonya Örnekleri, Journal of Architectural Sciences and Applications, Review article, JASA 2021, 6 (2), 718-736, e-ISSN: 2548-0170.

Doğruöz, C.B., & Erbaş, İ. (2021). Türkiye ve Japonya’da İş Güvenliği Kültürünün Karşılaştırılması: Hofstede’nin Kültürel Boyutlar Teorisi Bağlamında Bir İnceleme. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 12(2), 715-725.

Doğruöz, C. B., & Erbaş, İ. (2021). Kültürel Yapı ve İş Güvenliği Uygulamaları: Türkiye ve Japonya Örneği

Dolma, S., & Dolma, H. (2017). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri. Nobel Akademik Yayıncılık.

Dursun, S., (2012). İş güvenliği kültürü, Beta Yayınları, İstanbul.

Dursun, S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi, Sosyal Güvenlik Dergisi, 3.2, 61-75.

Duryana M., Smyta H., Roberts A., Rowlinson S. , Sherratt F. (2020). Facilitating Knowledge transfer for occupational health and safety: Cultivating health and safety learning culture in construction firms, Accident Analysis and Prevention 139 (2020) 105496, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105496>.

Edwards B. (2015). The power of operational learning [Internet]. Independence (OH): EHStoday; <https://www.ehstoday.com/safety-leadership/article/21917011/the-power-of-operational-learning>.

Erdoğan, E. ve genç, K.G. (2021). Güvenlik Kültürü Modellerinin Karşılaştırılması, ErişimAdresi:[https://ceko.sakarya.edu.tr/Guvenlik\\_Kulturu\\_Modellerinin\\_Karsilastirilmesi](https://ceko.sakarya.edu.tr/Guvenlik_Kulturu_Modellerinin_Karsilastirilmesi)

Eroğlu G, Şüküroğlu EE., Günaydın M., Şüküroğlu S. (2022). İş Güvenliği Kültürünün İş Verimliliği Üzerine Etkisi: Pres Fabrikası Örneği, GUJHS 2022; 11(3): 913 – 926.

Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). SAGE Publications.

Fink, A. (2013). *How to Sample in Surveys* (2nd ed.). Sage Publications.

Flin, R. (2007). *Managing Risk in High-Reliability Industries*. CRC Press.

Fişek, A.G. (2014). *Çalışma Yaşamında Sağlık Güvenlik*, Ankara: Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfi Yayınları, Yayın No: 3/2.

Flin, R. (2007). *Managing Risk in High-Reliability Industries*. CRC Press.

Friedman, M. (1977). *The Power of the Market: An Economist's View*. University of Chicago Press.

Gelfand, M. J., Erez, M., & Aycan, Z. (2007). Cross-Cultural Organizational Behavior. *Annual Review of Psychology*, 58, 479-514.

Gerek, H. N. (2008). *İş Sağlığı ve İş Güvenliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları.

Gerek, G. (2008). *Historical Development of Occupational Safety and Health Regulations*. Palgrave Macmillan.

Gerek, M. (2008). *International Labour Organization and Its Impact*. ILO Publications.

Gibson, C. (2011). *Historical Developments in Labour Law*. Routledge.

Gong Y. (2019). Safety culture among Chinese undergraduates: A survey at a university, *Safety Science* 111, 17-21, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.09.010>.

Görgün, Y., & Kocak, N. (2020). The Role of Education in Enhancing Safety Culture in High-Risk Sectors., *Journal of Occupational Health Psychology*.

Griffin, E. (2006). *Robert Owen and the Cooperative Movement*. Macmillan.

Griffin MA., Hu X. (2013). How leaders differentially motivate safety compliance and safety participation: the role of monitoring, inspiring, and learning. *J Saf Sci.*;60:196–202. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753513001690>

Guldenmund, F.W. (2000). The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. *Safety Science*, 34(1-3), 215-257.

Gunningham N., Sinclair D. (2000). Erişim Adresi: [cabidigitallibrary.org](http://cabidigitallibrary.org).

Environmental partnerships, EMS and sustainable agriculture.

Gunningham, N. (2005). "Safety Culture in the Mining Industry: The Role of Leadership and Regulation", *Resources Policy*, 62, s.187-195.

Gürbüz, S., & Şahin, İ. (2014). *Araştırma Yöntemleri: Desen ve Uygulama*. Seçkin Yayıncılık.

Gürbüz, S., & Şahin, İ. (2014). Cronbach's Alpha Reliability Analysis. *Qualitative Research Methods*.

Gürbüz, G., & Akkaya, S. (2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü: Türkiye'deki İşyerlerinde Yönetimsel ve Organizasyonel Boyutlar. *İş Güvenliği ve Sağlığı Dergisi*, 25(2), 45-60.

Hale, A.R. (2009). Safety Culture: Theoretical Perspectives. *Safety Science*, 47(2), 204-213.

Halim S.Z., & Mannan M.S. (2018). "The Role of Internal and External Factors in Process Safety Management.", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 55, s.71-79.

Hallowell, M. R., & Gambatese, J. A. (2020). Construction Safety Risk Management: A Comprehensive Framework. *Safety Science*, 123, s.104-545

Hamilton, A. (1925). *Industrial Poisons in the United States*. Harvard University Press

Harris, R. (2010). *Labor Reforms in the 19th Century: A European Perspective*. Routledge.

Harrison, R. (1997). *Safety Management: A Guide for Managers*. London: Routledge.

Hobsbawm, E. J. (1968). *Industry and Empire: From 1750 to the Present Day*. Vintage Books.

Hopkins, A. (2019). "Process Safety: How Safety Culture Shapes Operational Performance.", *Process Safety and Environmental Protection*, 132, s.283-290.

Hofmann, D.A., & Stetzer, A. (1996). A Cross-Level Investigation of Factors Influencing Unsafe Behaviors and Accidents. *Personnel Psychology*, 49(2), 307-339.

Hofmann, D. A., Burke, M. J., & Zohar, D. (2017). 100 Years of Occupational Safety Research: From Basic Protections and Work Analysis to a Multilevel View of Workplace Safety and Risk. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 375-388.

<https://doi.org/10.1037/apl0000114>

Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Sage Publications.

Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Sage Publications.

Hudson, P. (2019). *Safety Culture: Theory, Method, and Improvement.*, *Safety Science*, 118, s.476-485

IAEA-Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, (1991) *Safety Series, International Safety Advisory Group, Safety Series, No. 75-INSAG-4, Vienna.*, Erişim Adresi://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub882\_web.pdf.

İlhan ÜD. ve Yemişçi DA. (2020). *Ulusal Kültür, Örgüt Kültürü ve İş Güvenliği Kültürü İlişkisi: Hofstede'nin Güç Mesafesi ve Belirsizlikten Kaçınma Boyutları Açısından Türkiye Özelinde Bir Değerlendirme, Yönetim Ve Ekonomi Yıl:2020 Cilt:27 Sayı:3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.*

INSAG-1. *International Atomic Energy Agency. INSAG (International Nuclear Safety Advisory Group). (1991). Safety Culture.*

INSAG-4, *International Atomic Energy Agency.*

ISO (International Organization for Standardization)., (2018). *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use.* Geneva: International Organization for Standardization.

Jain P., Rogers WJ., Paskan HJ., ve ark. (2018). *A Resilience-based integrated process systems hazard analysis (RIPSHA) approach: part I plant system layer.* *J Process Saf Environ Prot.*;116:92–105. doi:10.1016/j.psep.2018.01.016

Johnson, M. (2015). *The Evolution of Workplace Safety Regulations.* Cambridge University Press.

Joubert, M., et al. (2019). *Gender Differences in Occupational Health and Safety Perceptions.*, *Journal of Safety Research.*

Kaiser, H. F. (1970). *A second generation little jiffy.* *Psychometrika*, 35(4), 401-415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>

Kaiser, H. F. 1974. *An Index of Factorial Simplicity.* *Psychometrika* 39 (1): 31–36.

Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Teknikler.* Asil

Yayın Dağıtım.

Kaplan, L., & Demir, A. (2019). İSG Kültürünün Sektörel Farklılıkları ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Endüstriyel İlişkiler ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 21(1), 56-71.

Kaya, A., & Aydın, H. (2019). Türkiye'de İSG Kültürünün Kurumsal Sürdürülebilirlik Üzerindeki Etkileri. *Sürdürülebilirlik Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 83-97.

Kaya, M., & Yavuz, E. M. (2018). The Impact of Education on Occupational Health and Safety Culture., *International Journal of Occupational Safety and Health*.

Khan M.İ. (2013). *Developing a Safety Culture in Developing Countries* page 26-31.

Kelloway, E. K., & Francis, L. (2013). *Managing Workplace Stress*. SAGE Publications.

Kılınç, M., & Öztürk, M. (2021). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Çalışan Memnuniyeti Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 18(3), 75-89.

Kirk, J. (2010). *Industrial Relations and the Law*. Oxford University Press.

Kluckhohn, C., & Strodtbeck, F. L. (1961). *Variations in Value Orientations*. Row, Peterson & Company.

Koç, H., & Yüksel, E. (2021). Türkiye'de İSG Kültürü ve Kurumsal Performans Arasındaki İlişki. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 19(2), 89-105.

Komut O., Yaşar ŞŞ., Fidan MS., Yaşar M. (2023). *Turkish Journal of Forestry, Türkiye Ormanlık Dergisi*, 24(3): 316-322.

Kurt, F., & Öztürk, M. (2022). Türkiye'de İSG Eğitimlerinin Etkinliği ve Çalışan Algıları. *Eğitim ve İş Güvenliği Dergisi*, 22(3), 78-90.

Küçük, S., & Özer, M. (2021). Türkiye'de Sanayi Sektörlerinde Güvenlik Kültürünün İş Güvenliği Üzerindeki Etkileri. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 12(2), 45-58.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 1-55.

Lawson, K. (1986). *The History of Industrial Safety*. Routledge.

Mackenzie, S., ve ark. (2019). Employee Participation as a Core Element of Safety Culture, *Safety Science*, s. 45-57.

Martínez-Córcoles M., Gracia F., Tomás I., ve ark., (2011) Leadership and employees' perceived safety behaviours in a nuclear power plant: a structural equation model. *J Saf Sci.*;49:1118–1129.<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753511000725>

Mayhew, C. (2007). "The Effects of Blame on Employee Defensive Behaviors., *Occupational Health Psychology Review*, s. 145.

Mokyr, J. (2009). *The Enlightened Economy: An Economic History of Britain 1700-1850*. Yale University Press.

Morrison, E. W., Ricarte, J., & Funderburk, W. (2018). Sex Differences in Occupational Stress. *Journal of Applied Psychology*, 103(2), 250-265. <https://doi.org/10.1037/apl0000281>

Nash, D. (2006). *The Development of Factory Legislation in England*. Cambridge University Press.

Nam D. (2019). Gemi inşa sanayinde iş güvenli kültürü ve güvenli davranış arasındaki ilişki, doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi.

Neal, A., & Griffin, M. A. (2004). Safety Climate and Safety at Work. In J. Barling & M. R. Frone (Eds.), *The Psychology of Workplace Safety* (pp. 15-34). American Psychological Association.

Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A Study of the Lagged Relationships Among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 946–953. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.946>

Nielsen KJ. (2014). Improving safety culture through the health and safety organization: a case study. *J Safety Res.*;48:7–17. Erişim Adresi: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022437513001552>.

Nordlöf H., Wiitavaara B., Winblad U., ve ark. (2015). Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: investigating the worker perspective. *J SafSci.*;73:126–135. Erişim Adresi: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753514003087](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753514003087).

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. (2nd Edition). McGraw-Hill.

Olewski T., Ahammad M., Quraishy S., ve ark. (2016). Building process safety culture at Texas A&M University at Qatar: a case study on experimental research. *J Loss Prev Process Ind.*;44:642–652. doi:10.1016/j.jlp.2016.08.022

Okursoy, N., & Turan, S. (2014). *İstatistiksel Analizler ve Uygulama*. Nobel Akademik Yayıncılık.

O’Toole, M. (2002). The Relationship Between Employees’ Perceptions of Safety and Organizational Culture. *Journal of Safety Research*, 33(2), 231-243.

Özer, H., & Yalçın, Y. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Performans Göstergelerinin Türkiye’deki Uygulamaları. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 20(2), 67-83.

Özkan, T., & Lajunen, T. (2011). The role of driving skills in traffic accident

involvement. *Accident Analysis & Prevention*, 43(1), 169-178.  
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.08.006>

Özkan Y. ve Arpat B. (2016). *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*,2016, yıl: 4, cilt: 4, sayı: 4.

Parekh, B. (2000). *Rethinking Multiculturalism: Cultural Diversity and Political Theory*. Harvard: Harvard University Press. <https://books.google.com.tr/books?id=Ajx-AoUIW6wC&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false>

Parekh, B. (2000). *Rethinking Multiculturalism: Cultural Diversity and Political Theory*. Harvard University Press.

Parker, S. K., Axtell, C. M., & Turner, N. (2003). Designing a safer workplace: A longitudinal evaluation of a participatory intervention. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8(3), 195-208. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.8.3.195>

Pomeranz, K. (2000). *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton University Press.

Porter, R. (1997). *The Cambridge History of Medicine*. Cambridge University Press.

Pott, P. (1775). *Chirurgical Observations Relative to the Cataract and to the Operation of the Extraction of the Cataract*. London.

Pupulidy I. (2020). Self-designing safety culture: a case study in adaptive approaches to creating a safety culture. *J ACS Chem Heal Saf.*;27:24–33. doi:10.1021/acs.chas.0c00005

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing.

Sadler, M. (1832). *Report on the Laboring Population of the United Kingdom*. House of Commons.

Sandelowski, M. (2000). Whatever Happened to Qualitative Description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334-340. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)

Sargent, R. (2001). *The Evolution of Safety and Health Regulations*. Oxford University Press.

Schein, E.H. (2010). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass.

SGK, 2022 ve 2023 iş kazaları istatistikleri, Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/>.

Semashko, A. (1935). *Public Health and Social Policy in the USSR*. Soviet Press.

Sharma R ve Mishra D. (2021). An analysis of thematic structure of research trends in occupational health and safety concerning safety culture and environmental management,

Journal of Cleaner Production 281 (2021) 125346, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125346>.

Sharma R., & Mishra D. (2021). The Positive Effects of Safety Culture on Environmental Management in Chemical Industries., *Journal of Environmental Management*, s.1-12.

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>

Silla, A., et al. (2017). Encouraging Open Reporting of Safety Issues., *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*.

Smith, T. (1996). *The Evolution of Workplace Safety Regulations*. Cambridge University Press.

Smith, J. (2012). *Workplace Health and Safety: Historical Perspectives*. Oxford University Press.

Sweeney, P. D., & McFarlin, D. B. (2002). Worker perceptions of the impact of work on their health and well-being. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 297-308. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.2.297>

Stearns, P. N. (2013). *The Industrial Revolution in World History*. Routledge.

Sönmez, S., & Bayramoğlu, S. (2021). "Effect of Educational Level on Safety Culture: A Review Study." *Safety Science*.

Suprpto V.H., Pujawan I.N. and Dewi R.S. (2022). Effects of human performance improvement and operational learning on organizational safety culture and occupational safety and health management performance, *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics (Jose)*, Vol. 28, NO. 4, 2455–2467, <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.2002571>

Şahin, F., & Arslan, A. (2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün İş Kazaları Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Dergisi*, 29(1), 45-60.

Şen, M. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, Tarihsel Gelişimi ve Dayanakları, *Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(1), 117-142.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Pearson.

Tear, N., et al. (2020). Improving Safety Culture through Proactive Measures., *Safety Science*.

Tetzlaff E.J., Goggins K.A., Pegoraro A.L., Dorman S.C, Pakalnis V., Eger T.R. (2021). Safety Culture: A Retrospective Analysis of Occupational Health and Safety Mining Reports, *Safety and Health at Work* 12,201-208, Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.12.001>.

Thompson, E. P. (1963). *The Making of the English Working Class*. Vintage Books.

Thompson, J. (2001). *The Industrial Revolution and Its Impact on Occupational Safety*. Routledge.

TBFB, (2019), KK Tekinşen, M Bayraktar, FF Uysal, Tıp Bilimlerinde Farklı Bakışlar). Erişim Adresi; [https://www.researchgate.net/Tip\\_Bilimlerinde\\_Farkli\\_Bakislar](https://www.researchgate.net/Tip_Bilimlerinde_Farkli_Bakislar). S. 33

Tüzün, G., & Duman, İ. (2017). The Relationship Between Age, Experience, and Safety Culture., *Safety and Health at Work*.

Tylor, E.B. (1871). *Primitive Culture*. London: John Murray. Erişim Adresi: <https://books.google.com.tr/books?id=AuLAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false>

Vanderhaegen F., Hollnagel E. (2015). safety-I and safety-II, the past and future of safety management. *Cogn Technol Work.*;17:461– 464. doi:10.1007/s10111-015-0345-z. doi:10.1111/1468-5973.12079.

Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2010). Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 2082-2093. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.06.021>

Walker, J. (2013). The Impact of Blame Culture on Safety Performance., *Safety Management Journal*.

Yalçın, T., & Korkmaz, M. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültüründe Çalışan Katılımı: Türkiye'deki Uygulamalar ve Sonuçlar. *Çalışma Psikolojisi Dergisi*, 17(2), 40-55.

Yıldız, A., & Çakmak, A. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ile İş Performansı Arasındaki İlişki: Türkiye'de Bir Saha Araştırması. *İş Psikolojisi Dergisi*, 15(1), 102-118.

Yılmaz, B., & Can, S. (2020). Türkiye'de İSG Kültürü ve İşyerinde Psikolojik Güvenlik: Bir İnceleme. *Psikoloji ve İş Güvenliği Dergisi*, 18(1), 54-69.

Yılmaz, B., & Ekinci, A. (2022). Güvenlik Kültürü ve İşyeri Güvenliği Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Araştırma. *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 18(3), 109-125.

Yiğit, A. (2011). *İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı* (2. Basım), Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.

Yiğit, S. (2011). *Global Trends in Occupational Health and Safety*. Academic

Publishing.

Yigit, T. (2011). *Global Influences on Workplace Safety Standards*. Springer.

Yorio, P. L., Wachter, J. K., & Schwoerer, M. (2014). The role of safety management in the prevention of workplace accidents. *Journal of Safety Research*, 48, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2014.02.001>

Zohar, D., & L. B. E. H. D. T. E. I. (2000). Safety Climate and Safety Culture: Insights from Organizational Culture. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 6(1), 191-208. (1), 5-10.

Zohar, D., Luria, G. (2005). A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates, *Journal of Applied Psychology*, 90 (4), 616-628.

Zohar, D. (2010). Thirty Years of Safety Climate Research: Reflections and Future Directions. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1517–1522. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.019>

Zopçuk, O. (2015). Tekstil ve Metal Sektörlerinde Güvenlik Kültürü. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 11

Zuschlag, M., et al. (2016). “Enhancing Safety Culture: Peer Feedback and Leadership.” [Makale], *Journal of Safety Research*, s. 59-73.

Zuschlag M., Ranney J.M., Coplen M. (2016). Evaluation of a safety culture intervention for Union Pacific shows improved safety and safety culture, *Safety Science* 83 (2016) 59–73. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.10.001>.

## ÖZGEÇMİŞ

**Reyhan ATA**

E-posta Adresi :

ORCID : 0000-0002-2760-6649

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Eğitimi : İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya Bölümü, 1993

Yüksek Lisans Eğitimi : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,  
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, 2010-2011.

Doktora Eğitimi : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim  
Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, 2012- 2018.

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

## **BİLİMSEL FAALİYETLERİ**

### **a) Yayınlar**

#### **1) SCI**

- R Ata, G Merdan, GY Tore, 2022, Emerging Biotechnologies for Treatment of Antibiotic Residues from Pharmaceutical Waste Waters for Sustainable Environment - Waste Management: Opportunities, CRC Press-Tylor and Francis Group, 2022.
- R Ata, GY Tore, MP Shah, 2021, Emerging technologies for treatment of antibiotic residues from wastewater influent/effluent for sustainable environment: A case study with NFC-doped titania, - Current Research in Green and Sustainable, Elsevier 2021.
- R Ata, GF Merdan, GY Töre , 2021, Activated Sludge Process for Refractory Pollutants Removal - Removal of Refractory Pollutants from wastewater treatment plants- CRC Press-Tylor and Francis Group
- Yıldız Töre G., Ata R., 2019, Assessment of Recovery & Reuse Activities for Industrial Waste Waters in Miscellaneous Sectors, European J. Eng. App. Sci. 2(3), 19-43, 2019, ISSN: 2651-3412 & 2667-8454.
- Ata R., Yıldız Töre G., 2019, Characterization and removal of antibiotic residues by NFC- doped photocatalytic oxidation from domestic and industrial secondary treated wastewaters in Meric-Ergene Basin and reuse assessment for irrigation, Journal of Env. Management, 233 (2019), pp. 673-680,
- Ata R., Sacco O., Vaiano V., Rizzo L., Yıldız Töre G., Sannino D., 2017, Visible light active N- doped TiO<sub>2</sub> immobilized on polystyrene as efficient system for wastewater treatment, Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, vol. 348, pp. 255-262, 2017.
- Kaykıoğlu G., Ata R., Yıldız Töre G., 2017, Evaluation of different nanofiltration membranes for reuse of biologically treated denim textile mill wastewater, Desalination And Water Treatment, vol. 86, pp. 266-270, 2017.

#### **2) Diğer**

- Yıldız Töre G., Ata R., Çelik S. Ö., Kırhan Sesler Ş., 2017, Colour Removal from Biologically Treated Textile Dyeing Wastewater with Natural and Novel Pre-Hydrolysed Coagulants, Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, 5(sp. is. 1), pp.23–36, 2017.
- Kaykıoğlu G., Ata R., Yıldız Töre G., 2017, Evaluation of different nanofiltration membranes for reuse of biologically treated denim textile mill wastewater, Desalination And Water Treatment, vol. 86, pp. 266-270, 2017.

- Kaykıoğlu G., Yıldız Töre G., Ata R., AĞIRGAN A. Ö., 2017, Evaluation of effects of textile wastewater on the quality of cotton fabric dye, Membrane Water Treatment, vol. 8, pp. 1- 18, 2017.
- G. Y. Töre, R.Gürkan, E.B. Yapıcıoğlu. 2014, A Case Study For Evaluation Of Treated Wastewater For Re-Use In A Plant Storing Chemical And Producing Ligno Product, Journal of Selçuk University, pp. 414-423, 2014.
- G.Y. Töre, S.Özden Çelik, R.Gürkan, Ş. Kırhan Sesler. 2014, Determination of the Best Available Coagulation/Flocculation Technology with novel pre-hydrolysed coagulants for colour removal from biologically treated textile wastewater, Journal of Selçuk University, pp. 1-12, 2014

## **b) Bildiriler**

### 1) Uluslararası

- Yıldız Töre G., Gürkan R., Yapıcıoğlu E. B., A Case Study For Evaluation Of Treated Wastewater For Re-Use In A Plant Storing Chemical And Producing Ligno Product, 2nd International Conference On Environmental Science and Technology-ICOEST'-2014-SİDE (14.05.2014-17.05.2014). Abstract Book pp.154-155.
- Yıldız Töre G., Çelik S. Ö., Gürkan R., Kırhan Sesler Ş., Determination of the Best Available Coagulation/Flocculation Technology with novel pre-hydrolysed coagulants for colour removal from biologically treated textile wastewater, 2nd International Conference On Environmental Science and Technology-ICOEST'-2014-SİDE (14.05.2014-17.05.2014). Abstract Book pp.9-10
- Kaykıoğlu G., Ata R., Yıldız Töre G., Evaluation of reuse of biologically treated denim washing and dyeing processing wastewater with nanofiltration membrane, 13th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Mykonos-Greece (03.07.2016-08.07.2016). Proceeding Book pp.175-181.
- Ata R., Yıldız Töre G., Characterization and removal of antibiotic residues by N-F-C doped photocatalytic oxidation from domestic and industrial secondary treated wastewaters in Meric-Ergene Basin, 3rd International Porous and Powder Materials Symposium and Exhibition (12.09.2017-15.09.2017), Kuşadası-Antalya , Proceeding Book pp.274-279.
- Yıldız Töre G., Ata R., Evaluation of Color Removal Efficiency Of Biologically Treated Textile Dyeing Wastewater With Natural And Novel Pre-Hydrolysed Coagulants, 3rd International Porous and Powder Materials Symposium and Exhibition, Kuşadası-Antalya (12.09.2017-15.09.2017). Abstract Book pp.74.
- Ata R., 2023, Statistics, Validation & Modeling Of Temperature, Relative Humidity And Wet Bulb In Hygroscopic Chemicals' Storage Environment- With A Case Study, 2023 1st International Conference on Frontiers in Academic Research. 487-498.

➤ 2023 1st International Conference on Frontiers in Academic Research, Konya,Turkiye, February 2023.

### **c) Katıldığı Projeler**

➤ Evaluation of the effect of textile wastewater recycled with membrane technology on product quality - As a researcher in the MEM-TEK project, 2013-2015.

➤ Detection of Antibiotic Residues in Domestic and Industrial Treated Wastewater in the Meriç-Ergene Basin and Their Removal by Advanced Oxidation Process with NFC-Doped TiO<sub>2</sub> Photocatalyst (NFC-Doped TiO<sub>2</sub>/IOP) project - As a researcher, 2016-2017.

➤ TUBITAK 1003 Priority Areas Basin Information System Development Project No. 115Y008 as a Scholarship-YTU-NKU, 2017-2019.

➤ Evaluation of the Renewability of Activated Sludge Exposed to a Nanoparticulate Structured Photocatalyst by Comparing its Performance in Aerobic Peptone and Real Domestic Wastewater Biodegradation, 2018.

➤ Antibiotics and Antibiotic-Resistant Bacteria in the Environment, Tekirdağ Namık Kemal University, Environmental Engineering Department, 08.06.2012-08.06.2012.

➤ ÇOSB Wastewater Treatment plant, 22.12.2017-22.12.2017.

➤ Occupational Health and Safety Platform, Tekirdağ Namık Kemal University 19.12.2017-19.12.2017.

➤ Tekirdağ Namık Kemal University Çorlu Faculty of Engineering Environment Community 4th Career Days, 09.05.2017-10.05.2017.

➤ Ergene Deep Sea Discharge, TÜBİTAK 1003-115Y008, BASIN INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT -Yıldız Tech. Univ and Tekirdağ Namık Kemal Univ., 2016-2018

#### **d) Kitap Yazarlığı**

- Assessment for Benefits and Shortcomings of ISO 14001 in Companies: ISO 14001 Environmental Management System has brought some benefits and shortcomings for the companies implementing it. - 2012 .
- Integrated Management Systems and Documentation- Nobel Publishes- 2024

#### **İŞ DENEYİMİ**

1995-2021 yılları arasında çok farklı firmalarda ve kendi firmam üzerinden;

Aşağıdaki alanlarda;

- ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemleri,
- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri,
- ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği,
- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri,
- ISO 13485 Tıbbi Kalite Yönetim Sistemleri konularında fabrika kurulumu, sistem kurulumu, denetleme, danışmanlık ve eğitim konularında profesyonel olarak.

İlave olarak

- CE İşaretleme,
- ISO 17025 Laboratuvar Akreditasyonu,
- İyi Üretim Uygulamaları (GMP), İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP),
- İSG Uygulamaları,
- Tehlikeli Kimyasallar ve
- Helal Standartları konularında sistem kurulumu, denetleme ve eğitimci olarak,

2021 yılından itibaren yılları arasında

- Bölüm Başkanlığı; Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü,
- 2021-2022'de Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi'nde Baş Müdürlüğü,
- Komisyon başkanlığı ve üyeleri; Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Kalite, Çevre ve İSG komisyonlarında çalışmalar halen devam etmektedir.